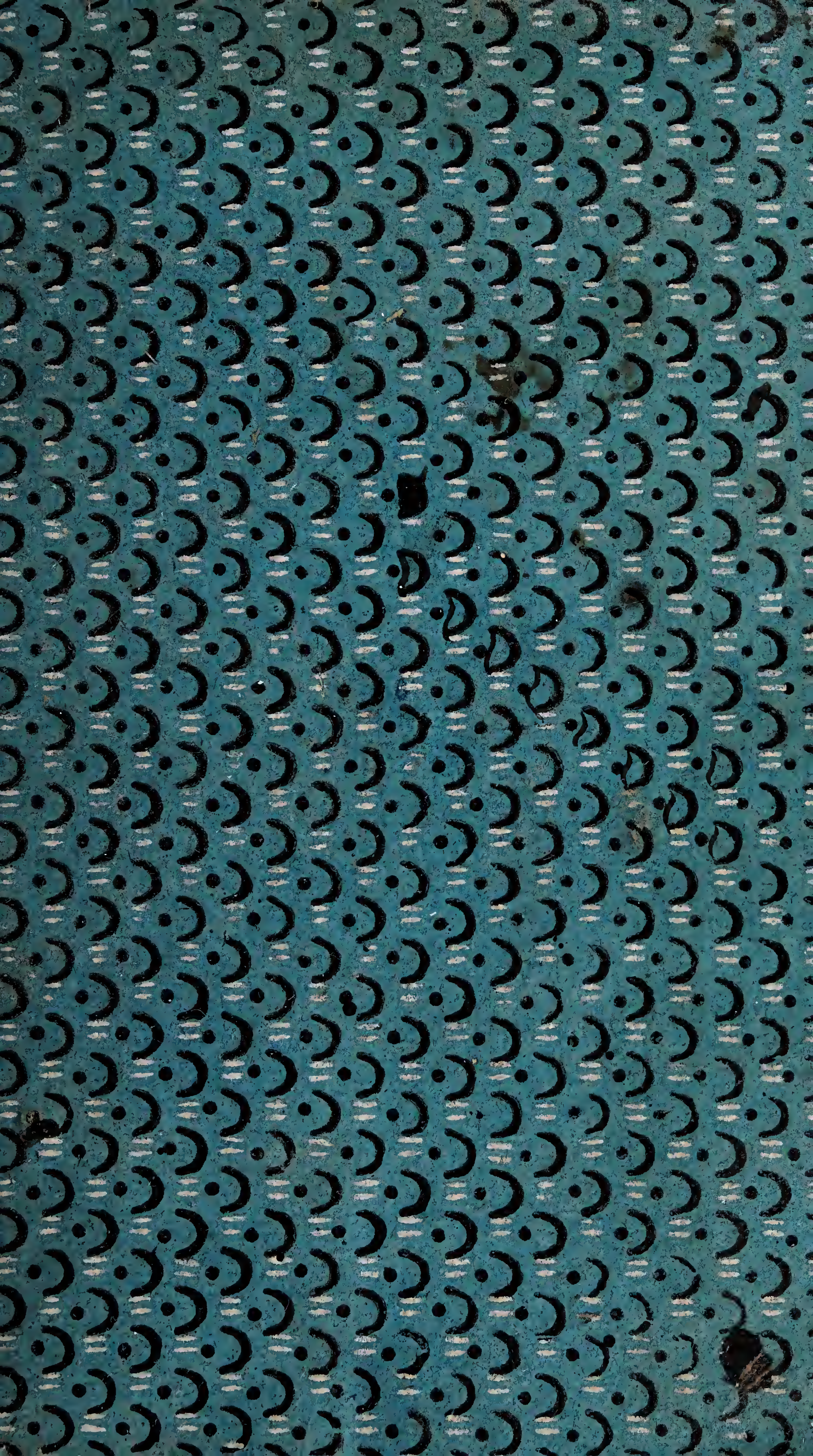


RAPPORT

FAIT PAR ORDRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

SUR LES EFFETS

DES VAPEURS MÉPHITIQUES

DANS LE CORPS DE L'HOMME,

Et principalement ſur la Vapeur du Charbon ;

AVEC

Un précis des Moyens les plus efficaces pour rappeller à la vie ceux qui ont été ſuffoqués.

TROISIEME ÉDITION,

A laquelle on a ajouté : 1° Un Extrait de ce que l'on a écrit de plus important ſur la Cauſe de la Mort des Noyés, & ſur les Moyens de les rappeller à la vie ; 2° Des Remarques ſur la Méthode la plus avantageuſe d'appeller à la vie quelques enfants qui paroiſſent morts en naiſſant.

Par M. PORTAL, Médecin conſultant de MONSIEUR, Profeſſeur de Médecine au College royal de France, de l'Académie des Sciences de Paris, de l'Inſtitut de Bologne, de la Société médicale d'Edimbourg, de la Société des Sciences de Harlem, & de celle de Montpellier.



A PARIS,

De l'Imprimerie de VINCENT, rue des Mathurins, hôtel de Clugny.

M. DCC. LXXV.

AVERTISSEMENT
Sur la nouvelle publication de cet Ouvrage.

Monsieur le Contrôleur-Général, dont les lumieres s'étendent ſur tout ce qui peut contribuer au bien public, m'ayant chargé de faire réimprimer mon Mémoire ſur les Vapeurs méphitiques, pour en envoyer des exemplaires à MM. les Intendants des provinces, j'ai cru répondre aux vues de ce Miniſtre vraiment patriote, en y joignant un autre Mémoire ſur les Noyés. On trouvera à la ſuite de celui-ci quelques Obſervations ſur les Enfants qui paroiſſent morts en venant au monde, où l'on indique les moyens propres pour les appeller à la vie.

Comme tous ces différents objets ſont également utiles & intéreſſants pour l'humanité, on ne peut que me ſçavoir gré de les avoir réunis dans une même brochure. Que de perſonnes ſuffoquées par le charbon ou par d'autres vapeurs méphitiques, que de noyés, que d'enfants nouveau-nés, ont péri faute de ſecours! Combien n'en a-t-on pas crus morts, & qu'on a enterrés vivants, quoiqu'il eût été facile de leur rendre la vie & la ſanté, ſi l'on eût connu le traitement & les remedes néceſſaires en pareil cas! Ceux

que je propose dans les Mémoires que je remets aujourd'hui sous les yeux du Public, ont été employés avec des succès si soutenus, qu'ils ont été adoptés dans toutes les villes où ils sont connus ; c'est ce qu'on a pu voir dans les Gazettes & dans les Journaux qui se sont empressés d'en publier les bons effets. Je ne crois pas devoir entrer ici dans aucun détail à cet égard ; il suffit de lire cet Ouvrage pour se convaincre de son utilité, & de la nécessité de traiter les personnes suffoquées par les vapeurs du charbon, d'une toute autre maniere que les noyés. La cause du mal étant différente, les effets doivent l'être aussi, & exigent par conséquent un traitement & des remedes différents (a).

Comme il n'est point de méthode, quelque utile qu'elle soit d'ailleurs, qu'on ne puisse perfectionner, je supplie MM. les Intendants, les autres personnes en place & les gens de l'art, de me faire parvenir, par la voie de M. le Contrôleur-Général, les diverses observations qu'on pourra faire au sujet des méthodes proposées dans cet Ouvrage. Je me ferai un devoir de mettre à profit celles dont l'expérience aura confirmé la solidité.

(*a*) Nec quidquam stultius quàm dissimilia similibus velle curare. SCRIBON. LARG.

INTRODUCTION

Sur la Suffocation par les Vapeurs méphitiques.

A La vue de la multitude des maladies mortelles qui affligent l'humanité, il n'eſt pas étonnant que la Médecine ait fait ſi peu de progrès dans certaines parties de l'art de guérir. Elle s'eſt peu occupée juſqu'à préſent, par exemple, des maladies cauſées par les vapeurs méphitiques. On ne peut cependant ſe diſſimuler que ces ſortes de vapeurs n'enlevent tous les ans un grand nombre de citoyens à l'Etat. On auroit pu lui épargner pluſieurs de ces pertes, ſi on ſe fût occupé davantage du traitement de cette maladie. Les remedes qu'on adminiſtre encore aujourd'hui à ceux qui ont le malheur d'y être expoſés, ne font ſouvent qu'empirer le mal,

& que hâter la mort des malades. Il arrive auſſi quelquefois qu'on les enterre vivants, faute de diſtinguer les ſignes d'une mort véritable & réelle, d'avec les ſignes d'une mort qui n'eſt ſouvent qu'apparente.

Ces malheurs qui révoltent l'humanité ont fixé l'attention de quelques Médecins, & celle des plus célebres Académies ; mais, nous ne craignons pas de le dire, on s'eſt plus occupé à rechercher la cauſe phyſique de ce genre de maladie, qu'à en connoître & à en déterminer les effets ſur le corps humain, & qu'à en découvrir les remedes par des expériences. Auſſi les travaux de ces ſçavants ſont-ils plus curieux qu'utiles.

L'Anatomie, éclairée du flambeau de la Médecine, pouvoit ſeule procurer des connoiſſances utiles ſur cet objet. Il falloit ouvrir les corps des perſonnes mortes de cet accident, examiner avec ſoin les parties

altérées par les vapeurs méphitiques, &, d'après cette connoiſſance, s'occuper du remede. Mais, au lieu de ſuivre cette marche, indiquée par la raiſon, les uns ont recherché le remede avant de connoître le mal; les autres, uniquement occupés du phyſique, & deſtitués de toute connoiſſance de Médecine, ſe ſont bornés aux cauſes de l'altération, & n'ont indiqué aucun ſecours.

Cette remarque, que j'avois faite depuis long-temps, ſe repréſenta derniérement à mon eſprit, en apprenant que deux perſonnes de la rue S. Honoré venoient d'être ſuffoquées par la vapeur du charbon. J'étois même réſolu de compoſer un Mémoire à ce ſujet, lorſque l'Académie des Sciences, frappée elle-même de cet événement, me choiſit pour faire de nouvelles recherches ſur les effets des vapeurs méphitiques, afin d'en découvrir les remedes, & d'en faire part au Public.

C'eſt ce que j'ai tâché d'exécuter dans ce petit Ouvrage, qui n'eſt, à proprement parler, que mon Rapport fait à l'Académie.

Je ne l'ai d'abord publié que pour détruire l'uſage dangereux où l'on étoit généralement de traiter les ſuffoqués par la vapeur du charbon, avec des échauffants & des irritants, tels que les cendres chaudes dont on revêtoit leur corps, les cordiaux qu'on leur faiſoit avaler, la fumée de tabac qu'on leur pouſſoit dans le fondement ; moyens plutôt capables d'accélérer la mort des ſuffoqués, que de les rappeller à la vie. Leurs corps ſont ordinairement plus chauds après l'accident, que celui de l'homme qui jouit de la plus parfaite ſanté; leur ſang eſt très-raréfié & mouſſeux ; tous leurs vaiſſeaux en ſont pleins, ſur-tout ceux du cerveau & ceux des poumons: c'eſt ce que l'obſervation confirme : d'ailleurs, tous ceux qui ſont traités par

des échauffants périssent. Il étoit donc naturel de chercher une autre méthode ; & il paroissoit qu'on pouvoit tout attendre d'une méthode diamétralement opposée, celle qui diminueroit la raréfaction du sang, qui dégorgeroit le cerveau, & qui mettroit les poumons dans l'état d'inspiration. La saignée, celle de la jugulaire sur-tout, l'air froid, les aspersions & les bains d'eau froide, le vinaigre pris sous différentes formes, l'insufflation des poumons ; tous ces moyens m'ont paru devoir produire l'effet le plus avantageux. Mais comme je sçais qu'en matiere de physique le raisonnement le plus vraisemblable peut induire en erreur, j'ai cru ne devoir compter que sur les expériences : je les ai faites sur divers animaux avec le plus grand soin, & je suis presque toujours parvenu à leur rendre la vie.

Pour donner un nouveau degré

de certitude à cette méthode de trai-
ter les ſuffoqués, j'ai voulu me con-
vaincre encore par l'expérience
(car c'eſt ſur elle ſeule que je compte)
du danger du traitement contraire.
J'ai fait étouffer par la vapeur du
charbon d'autres animaux vivants,
& ſouvent même ceux que j'avois
déja reſſuſcités : on les a appro-
chés du feu, où on les a couverts
de cendres chaudes; on leur a fait
avaler des cordiaux; on leur a
ſoufflé par le fondement de la fumée
de tabac; on leur a donné de l'é-
métique: aucun animal n'a été rap-
pellé à la vie par cette méthode.

En effet, le feu, appliqué de tou-
tes manieres, pourra-t-il diminuer
la raréfaction du ſang & la plénitude
des vaiſſeaux? L'émétique diminue-
ra-t-il l'engorgement du cerveau?
La fumée de tabac, introduite par
le fondement, facilitera-t-elle l'inſ-
piration? Non, ſans doute: les re-
medes chauds raréfieront le ſang de

plus en plus, les vomiſſements détermineront le ſang à la tête ; & la fumée de tabac introduite dans le fondement, refoulera le diaphragme vers les poumons, au lieu de l'en éloigner. Pour quelques atomes de tabac qu'on introduit dans le canal inteſtinal, on y inſinue une ſi grande quantité d'air, que les inteſtins en ſont violemment diſtendus. Les Marchands de modes à la Corbeille galante, & mademoiſelle Joſſot, morte ſuffoquée il n'y a pas long-temps, avoient le ventre diſtendu comme une outre, par la fumée de tabac qu'on avoit introduite.

Cependant le diaphragme, cette cloiſon mobile qui ſépare le bas-ventre de la poitrine, eſt tellement repouſſé contre les poumons par cette opération mal-entendue, qu'il les comprime : auſſi, bien loin de favoriſer leur développement, qui eſt abſolument néceſſaire à la vie, il s'y oppoſe, & augmente la ſuffo-

cation. L'irritation, dira-t-on, du canal inteſtinal, peut produire de bons effets. Cela peut être : il n'y a qu'à l'exciter par d'autres moyens qui aient tous les avantages de la fumée de tabac, & qui n'en aient pas les inconvénients : c'eſt le vinaigre qui irritera le canal inteſtinal, qui diminuera le raréfaction du ſang, & qui concourra à diſſiper le profond aſſoupiſſement dans lequel le ſujet eſt détenu. Y a-t-il de meilleur *anti-ſoporeux* que le vinaigre ? J'en ai retiré les plus grands avantages dans les apoplexies, & j'ai vu alors les cordiaux & l'émétique produire les plus funeſtes effets : s'il faut jamais recourir à ces derniers dans les attaques d'apoplexie, cela eſt bien rare.

Tel eſt le réſultat des expériences & des réflexions que j'ai faites ſur les avantages de la méthode que j'ai propoſée, & ſur les inconvénients de la méthode échauffante.

Pour

Pour donner plus de poids à mon opinion, j'ai rendu compte des ouvertures des corps, qui ont été faites, & j'ai cité avec ſoin quelques auteurs graves qui ont fait jetter de l'eau froide ſur le corps des ſuffoqués (*a*). J'ai parlé auſſi du chirurgien *Toſſach*, qui a rappellé un homme à la vie en lui ſoufflant dans la bouche. En un mot, j'ai tâché de découvrir & de dire la vérité, ſans manquer à perſonne. Je ne me ſuis rien approprié qui appartînt à autrui; & je me ſuis contenté de rapporter ce que les expériences & l'obſervation m'ont appris.

(*a*) M. Harmant, célebre médecin de Nancy, vient de publier un Recueil curieux de guériſons opérées par ce ſeul moyen.



EXTRAIT des Regiſtres de l'Académie royale des Sciences.

Du 6 Septembre 1744.

Nous avons examiné par ordre de l'Académie un Ouvrage de M. Portal, qui a pour titre : *Obſervations ſur les Effets des Vapeurs méphitiques ſur le corps de l'homme, & ſur les moyens de rappeller à la vie ceux qui en ont été ſuffoqués.* Cet Ouvrage eſt une troiſieme Edition de celui que M. Portal a publié il y a quelque temps ſur la mort du ſieur Le Maire & ſur celle de ſon épouſe, Marchands de modes, cauſées par la vapeur du charbon, augmentée de quelques obſervations confirmatives de l'avantage du traitement que cet Académicien a propoſé, c'eſt-à-dire de celle qui a été inſérée dans le Journal de Médecine du mois de Janvier dernier, par M. Banau ; d'une ſeconde communiquée à l'Académie par M. le marquis Turgot, & qui ſe trouve dans la Gazette de France ; d'une troiſieme dont M. de Marſenne eſt le ſujet ; d'un Extrait du Mémoire envoyé à l'Académie par M. le marquis

Turgot; & enfin de deux Obſervations qui montrent l'avantage de ſouffler dans la bouche des enfants nouveaux-nés, l'une de M. Dufot, médecin de Soiſſons, & l'autre de M. Faiſſole, chirurgien à Lyon. Nous croyons que les Obſervations énoncées peuvent paroître ſous le privilege de l'Académie. *Signé* SABATIER & DE VICQ D'AZYR.

Je certifie l'Extrait ci-deſſus conforme à ſon original & au jugement de l'Académie. A Paris, le 21 Mars 1775. GRANDJEAN DE FOUCHY, *Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des Sciences.*

EXTRAIT des Regiſtres de l'Académie royale des Sciences.

Du 2 Septembre 1775.

MESSIEURS SABATIER & DE VICQ D'AZYR, qui avoient été nommés pour examiner un petit Ouvrage de M. Portal, intitulé : *Obſervations ſur la Cauſe de la mort des Noyés, & ſur les Moyens qu'on emploie*

pour les rappeller à la vie ; en ayant fait leur rapport, l'Académie a jugé cet ouvrage digne d'être imprimé ſous ſon privilege. En foi de quoi j'ai ſigné ce préſent certificat. A Paris, le 4 Septembre 1775.

GRANDJEAN DE FOUCHY,
Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des Sciences.



RAPPORT



RAPPORT

Sur la mort du ſieur Le Maire & *ſur celle de ſon épouſe, Marchands de modes à l'enſeigne de la* Corbeille galante, *rue S. Honoré, cauſées par la vapeur du charbon, le 3 Août* 1774.

L'Académie a été frappée de la maniere tragique dont ont péri le marchand & la marchande de modes de la Corbeille galante, rue S. Honoré; &, comme elle eſt toujours attentive à l'avancement des ſciences, & ſur-tout de celles qui ont pour objet la conſervation de l'eſpece humaine, elle m'a chargé de lui rendre compte de ce triſte événement, & des cauſes qui peuvent l'avoir produit.

En conſéquence, je me tranſportai, vers les cinq heures du ſoir le

jour même de cet accident, au lieu où s'étoit paſſée cette ſcene tragique. J'entrai dans une chambre de médiocre grandeur, qui n'étoit éclairée que par une ſeule croiſée : les murailles en étoient couvertes d'une boiſerie nouvellement peinte, mais qui n'exhaloit aucune mauvaiſe odeur : elle étoit habitée depuis quelques ſemaines.

Au milieu de cette chambre étoient les deux corps morts, celui du marchand & celui de la marchande *. Ils avoient tous deux la face colorée, les yeux luiſants, les membres flexibles, même la mâchoire inférieure ; leur peau étoit encore ſouple, & aſſez chaude; leur bas-ventre étoit très-tuméfié.

Je fis diverſes queſtions pour découvrir les cauſes d'un accident ſi funeſte, & j'appris qu'il y avoit un Baigneur logé au-deſſous ; que le tuyau de la cheminée de ce baigneur s'ouvroit dans celle de la chambre où avoient péri ces deux

* Il y avoit auſſi un petit chien qui avoit été étouffé par la vapeur du charbon.

perſonnes ; que le baigneur avoit allumé du charbon dans ſa cheminée vers les cinq heures du matin, & qu'à ſept heures on avoit trouvé les deux Sujets morts dans leur chambre, qui étoit pleine de fumée ; qu'on leur avoit fait faire un ſaignée à la jugulaire, qu'on leur avoit donné de l'émétique, & qu'on avoit tâché de leur introduire de la fumée de tabac par le fondement, &c. &c ; mais que tous ces ſecours avoient été inutiles.

Je connoiſſois les altérations qu'on trouve dans les corps des perſonnes ſuffoquées par la vapeur du charbon, tant d'après la lecture de divers auteurs qui ſe ſont occupés de cet objet, que d'après pluſieurs ouvertures que j'avois faites d'hommes & d'animaux morts de cette maniere.

J'aurois cependant voulu m'aſſurer de nouveau, par l'ouverture de ces deux perſonnes, des vraies cauſes de leur mort ; car ce n'eſt qu'à force d'obſervations que la médecine s'éclaire. Je ſollicitai les parents, pour

qu'ils me permiſſent de faire l'ouverture des corps morts : mes demandes furent inutiles ; je m'attirai des menaces, & je ne pus jamais les convaincre de l'utilité de cette opération. Alors je crus devoir m'adreſſer à M. de Sartine, lieutenant général de Police, pour obtenir de lui la permiſſion de faire cette ouverture.

Ce magiſtrat ſi zélé pour le bien public écrivit en conſéquence au Commiſſaire du quartier, pour me faciliter les moyens de faire ou de faire faire l'ouverture des corps morts ; mais les inſtances de celui-ci furent également inutiles auprès des parents, qui s'y oppoſerent toujours ſous des prétextes puérils & ſuperſtitieux ; de ſorte que je ne pus venir à bout de remplir les intentions de l'Académie, ni ſatisfaire l'envie que j'avois d'acquérir de nouvelles notions ſur la cauſe de la mort des perſonnes ſuffoquées par la vapeur du charbon.

Cependant la mort tragique qui venoit d'enlever ces deux époux,

& qui moissonne tous les ans un si grand nombre de citoyens d'une maniere aussi prompte qu'imprévue, cette triste mort fixa mon attention : je me rappellai mille histoires semblables ; &, comme je sçavois que plusieurs personnes, avec tous les signes de la mort, avoient été rappellées à la vie par divers moyens, & que je craignois que d'autres n'eussent le malheur d'être enterrées vivantes, je crus qu'il n'y avoit rien de plus utile que de recueillir tous les moyens salutaires qui avoient été mis en usage, de les présenter à l'Académie & au public, pour en faciliter l'exécution, & pour les faire connoître de plus en plus.

J'ai vu plusieurs fois employer des moyens pour rappeller à la vie des personnes suffoquées par des vapeurs méphitiques, plus dangereux encore que la cause contre laquelle on les employoit ; & je ne doute pas que plusieurs de ces malheureuses victimes n'eussent revu le jour, si on leur avoit administré les secours convenables, ou du moins si on eût laissé agir la nature, qui tend

d'elle-même à ſa conſervation lorſqu'il lui reſte encore quelques reſſources.

Il eſt donc eſſentiel de tracer une méthode que l'on puiſſe ſuivre pour ſecourir promptement & avec ſuccès les perſonnes frappées par des vapeurs méphitiques : il en périt un ſi grand nombre de cette maniere, qu'on ne ſçauroit trop s'occuper des moyens d'y remédier. En effet, il n'eſt point d'année que ces vapeurs n'enlevent des citoyens à l'Etat, ſoit dans des chambres étroites, dans des lieux habités par trop de monde, & où l'air ne circule point aſſez librement, ſoit dans l'exploitation des mines & des carrieres. L'on voit tous les jours des foſſoyeurs & des vuidangeurs étouffés de cette maniere. Ces accidents ſont encore fréquents dans les lieux où l'on fait le vin, principalement dans la Guienne & le Languedoc.

Pour traiter cette queſtion avec ordre, j'examinerai 1° les altérations qu'on trouve dans les corps des perſonnes qui ſont mortes ſuffoquées ; 2° J'expoſerai les recherches que

j'ai faites pour découvrir la cauſe qui les produit ;

3° Je traiterai enſuite des moyens qu'il faut employer pour rappeller à la vie ceux qui ont été ſuffoqués par cette eſpece de vapeur.

CHAPITRE PREMIER.

Obſervations faites à l'ouverture du Corps des perſonnes ſuffoquées par la vapeur du charbon, par celle des liqueurs en fermentation, & par celle d'autres vapeurs méphitiques.

Nous avons peu d'obſervations en ce genre, mais celles qui ont été recueillies prouvent inconteſtablement que l'on trouve dans le corps des perſonnes ſuffoquées par des vapeurs méphitiques,

1° Les vaiſſeaux du cerveau gorgés de ſang ; les ventricules de ce viſcere quelquefois pleins d'une ſérofité écumeuſe, & quelquefois ſanguinolente.

2° Le tronc de l'artere pulmonaire

eſt très-diſtendu par le ſang qu'il contient ; les poumons paroiſſent dans l'état à peu près naturel.

3° Le ventricule droit & l'oreillette droite du cœur, les veines-caves & les veines jugulaires ſont pleines d'un ſang écumeux.

4° On trouve ſouvent de la féroſité ſanguinolente dans les bronches.

5° Le tronc des veines pulmonaires & l'oreillette gauche vuides, ou preſque vuides de ſang ; on trouve auſſi pour l'ordinaire le ventricule gauche & le tronc de l'aorte vuides de ſang.

6° Le ſang que l'on trouve dans les endroits indiqués eſt fluide pour l'ordinaire, & comme mouſſeux. Il s'extravaſe auſſi facilement, dans le tiſſu cellulaire de la tête principalement, parce que c'eſt dans cette partie que le ſang abonde.

7° L'épiglotte des perſonnes mortes de ſuffocation eſt relevée, & la glotte ouverte & libre.

8° Mais leur langue eſt extraordinairement épaiſſe ; à peine peut-elle contenir dans leur bouche ; c'eſt ce que j'ai obſervé dans le cadavre d'un

homme ſuffoqué par la vapeur d'un vin qui fermentoit : ſa langue noircit, & ſe gonfla extraordinairement en très-peu de temps. Une blanchiſſeuſe qui avoit été frappée par la vapeur du charbon, & qu'on croyoit morte, étant revenue à la vie après avoir été expoſée à l'air libre, ſe plaignit pendant long-temps d'une grande difficulté d'avaler. Elle diſoit que ſa langue étoit ſi groſſe, qu'elle ne pouvoit la contenir dans la bouche.

Je la vis huit jours après l'accident, & je lui conſeillai de ſe faire ſaigner à la veine ranine, & de ſe gargariſer avec du vinaigre affoibli avec de l'eau. Elle ne ſe fit point ſaigner; mais elle retira un ſi grand avantage de l'uſage du vinaigre, qu'elle fut bientôt guérie du gonflement de la langue, & de la difficulté d'avaler qu'elle avoit éprouvée.

9° Les yeux des ſuffoqués par des vapeurs méphitiques ſont ſaillants; &, bien loin d'être ternes, ils conſervent leur éclat juſqu'au deuxieme & même juſqu'au troiſieme jour après la mort; bien plus, quelquefois

leurs yeux ſont plus luiſants alors qu'ils ne l'étoient naturellement : obſervation très-importante, & contraire à l'opinion de M. *Winſlow*, qui a dit d'une maniere trop générale, que les yeux des mourants ſe couvroient d'une pellicule qui en trouble la tranſparence, car cela n'a lieu que dans ceux qui meurent après une longue agonie.

On peut auſſi avancer que les yeux de tous les ſujets qui ont péri par un coup de ſang dans la tête, ſont ſaillants & plus luiſants que de coutume ; c'eſt ce que j'ai obſervé dans les apoplectiques que j'ai ouverts.

10° Les corps des perſonnes ſuffoquées par des vapeurs méphitiques conſervent long-temps leur chaleur, elle eſt même quelquefois plus forte immédiatement après la mort, que pendant la vie *& que dans la parfaite ſanté.* Le célebre *de Haën* (*a*) a fait cette obſervation ſur des ſujets morts de différentes maladies ; mais nous

---

(*a*) Voyez principalement *Rationis medendi* T. II, édit. Paris.

nous en ſommes convaincus principalement dans quatre perſonnes mortes ſuffoquées, trois par la vapeur du charbon, & la quatrieme par la vapeur du vin qui fermentoit.

La chaleur ſe conſerve auſſi très-long-temps dans le corps des apoplectiques ; on a des exemples frappants de ce que j'avance. Je citerai, entr'autres, celui du pere gardien des Capucins, mort ſubitement à Montpellier, il y a environ dix ans, & qu'on conſerva très-long-temps ſans l'enſevelir, parce que ſon corps étoit très-chaud. Les papiers publics ont fait mention, il n'y a pas long-temps, d'un événement à peu près ſemblable, arrivé à Vienne en Autriche. Enfin les auteurs rapportent diverſes obſervations qui prouvent que les corps des perſonnes mortes d'apoplexie, ou qui ont été tuées par des vapeurs méphitiques, conſervent très-long-temps la chaleur.

11° Les membres ſont flexibles long-temps après la mort, & on peut leur faire faire tous leurs mouvements avec la plus grande facilité ; par conſéquent un homme peut être

mort ſans avoir de la rigidité dans les membres (*a*).

12° Le viſage des perſonnes ſuffoquées par la vapeur du charbon ou autres vapeurs méphitiques, eſt plus gonflé & plus rouge qu'à l'ordinaire ; les vaiſſeaux ſanguins qui s'y diſtribuent ſont gorgés de ſang.

13° Le cou & les extrémités ſupérieures ſont quelquefois ſi gonflées, que ces parties paroiſſent enflées, ſans cependant conſerver l'impreſſion du doigt, comme cela arrive dans l'œdeme.

Tel eſt le réſultat des obſervations qui ont été faites par divers anatomiſtes, & que j'ai faites moi-même ſur le corps des perſonnes qui ont été ſuffoquées par la vapeur du charbon, des liqueurs en fermentation, de certains ſouterrains & de quelques mines. On pourra trouver pluſieurs obſervations qui juſtifient ce que j'ai avancé, dans les ouvrages de MM. Lanſoni (*b*), Méad (*c*),

---

(*a*) Voyez auſſi une *Obſervation de M. Morgagni.* Epiſt. 30, art. 2.

(b) *Opera omnia de venenis.*

(c) *Expoſitio mechanica venenorum.*

Morgagni (*a*) & Lieutaud (*b*), Meſeray (*c*), Sauvages (*d*), Haguenot (*e*), & dans divers autres qu'il ſeroit trop long de citer ici.

Divers animaux ont été ſoumis à des expériences. J'ai fait enfermer dans une caiſſe de bois, tantôt un chien, tantôt un chat, & quelquefois des oiſeaux. J'avois fait pratiquer à cette caiſſe une ouverture, à laquelle étoit adaptée l'extrémité rétrécie d'un entonnoir ; le pavillon de cet entonnoir étoit inférieur, & recouvroit un réchaud dans lequel on allumoit du charbon, ou dans lequel on brûloit du ſoufre & des matieres arſenicales. Tous les animaux qui ont été ſoumis à ce genre d'expérience ont péri en très-peu de temps : je les ai ouverts, & j'ai toujours trouvé les vaiſſeaux du cerveau gorgés de ſang, le ventricule

(a) *De ſedibus & cauſis morborum.*
(b) *Hiſtoria anatomico-medica.*
(c) Maladies des armées.
(d) *Noſologia method.*
(e) Sur le danger des inhumations dans les égliſes.

& l'oreillette droite du cœur, ainſi que les vaiſſeaux qui s'y abouchent, également pleins de ſang ; tandis que le ventricule gauche, l'oreillette & les veines pulmonaires qui lui correſpondent, étoient vuides, ou ne contenoient preſque point de ſang ; mais ce ſang étoit ſi raréfié qu'il étoit mouſſeux : je ne l'ai jamais vu tel dans les hommes ni dans les animaux qui ſont morts noyés ; c'eſt cependant ce que le célebre *Meckel* a avancé, mais ce qui ne ſe trouve point confirmé par nos obſervations ni par nos expériences.

CHAPITRE II.

Obſervations ſur la cauſe de la mort des perſonnes ſuffoquées par des vapeurs méphitiques.

PARMI toutes les altérations qu'on trouve dans les corps des ſuffoqués, n'y en a-t-il pas une de laquelle toutes les autres dépendent, & qu'on puiſſe regarder comme la cauſe immédiate de la mort ; & n'eſt

ce pas dans le poumon qu'il faut la chercher ? Il s'exhale des miasmes du charbon dans la premiere ignition, des liqueurs en fermentation, des souterrains que l'on ouvre, ou des mines que l'on fouille; à peine l'air est-il chargé de ces miasmes, qu'il devient insuffisant pour la respiration; les hommes qui y sont soumis éprouvent dabord une extrême difficulté de respirer; ils ouvrent la bouche pour recevoir une plus grande quantité d'air (*a*), mais c'est en vain qu'ils font des efforts pour éviter la mort; l'air ne peut plus distendre leur poumon, & le sang est forcé de s'arrêter & de s'accumuler dans les vaisseaux de la tête, comme nous le prouverons plus bas; ce qui les fait périr d'apoplexie.

Il seroit sans doute intéressant de découvrir la qualité des miasmes qui

---

(*a*) A la faveur d'un verre adapté à une caisse dans laquelle des animaux avoient été renfermés, & dans laquelle on introduisoit des vapeurs méphitiques, j'ai examiné ces animaux au moment qu'ils expiroient, & je les ai vus ouvrir leur gueule ou leur bec, & faire des efforts impuissants pour respirer.

corrompent l'air, de ſçavoir comment ils le rendent inhabile à la reſpiration, & comment ils tuent ſi promptement les hommes & les animaux (*a*); mais c'eſt aux phyſiciens à faire des recherches à ce ſujet; il ſuffit de nous être convaincus, par l'obſervation & par l'expérience, que l'air infecté de pareils miaſmes n'eſt plus propre à la reſpiration, & que les perſonnes qui y ſont ſoumiſes périſſent ſubitement, avec tous les ſymptômes de l'apoplexie.

On eſt auſſi en droit de croire que les vapeurs méphitiques agiſſent ſur les nerfs, & les affectent dangereuſement, mais d'une maniere inconnue. Elles agiſſent encore ſur le ſang, & le raréfient ſi fort, qu'il force les

---

(*a*) Les oiſeaux expoſés aux vapeurs du charbon y réſiſtent tant de temps, qu'on a de la peine de les ſuffoquer; les quadrupedes y périſſent plus vîte: les chats réſiſtent davantage que les chiens; nous en avons vu périr dans l'eſpace de deux ſecondes; ils tombent dès que la vapeur méphitique les affecte, leurs membres ſont agités par des mouvements convulſifs, & ils périſſent dans l'aſſoupiſſement le plus profond.

vaiſſeaux qui devroient le contenir; il ſort par les narines, par la bouche, par les oreilles, & quelquefois par le fondement; il devient mouſſeux (*a*); ce qui doit néceſſairement troubler, arrêter même la circulation (*b*).

Maintenant, pour concevoir comment périt un animal ſuffoqué par des vapeurs méphitiques, il faut ſe rappeller la diſtribution des vaiſſeaux ſanguins du poumon, & les uſages non équivoques de ce viſcere relativement à la circulation. L'artere qui porte le ſang au poumon, eſt à peu près auſſi groſſe que l'aorte; il eſt donc à préſumer qu'elle reçoit dans le même temps autant de ſang que l'aorte, ou au moins une quantité très-conſidérable: les rameaux

---

(*a*) Voyez nº 6, pag. 7.

(*b*) Nous avons voulu imiter en quelque maniere cette raréfaction du ſang, en faiſant ſouffler de l'air dans les vaiſſeaux des animaux vivans *; & cette ſeule cauſe a ſuffi pour exciter des palpitations du cœur, des aſſoupiſſements, & enfin la mort.

* Voyez notre Mémoire ſur les Maladies de l'Epiploon, Acad. des Sciences, an 1717.

des arteres pulmonaires ſont extrêmement tortueux dans les poumons affaiſſés : cela eſt démontré.

L'injection la plus fine, pouſſée alors dans le tronc de l'artere pulmonaire, ne parvient point dans les dernieres ramifications artérielles, & jamais ne pénetre dans les veines pulmonaires ; mais, ſi l'on pouſſe l'injection dans l'artere pulmonaire d'un poumon bien gonflé d'air, on la fera facilement paſſer juſques dans les veines pulmonaires.

C'eſt une expérience qui nous a réuſſi pluſieurs fois, & qui a été faite par *Ruyſch*, & par *Kaau Boerhaave* : elle prouve que les vaiſſeaux du poumon ſont beaucoup plus perméables au ſang lorſque ce viſcere eſt diſtendu par un air élaſtique, que lorſqu'il eſt affaiſé, qu'il eſt vuide d'air, ou qu'il eſt dans l'état d'expiration. L'air, en s'inſinuant dans le poumon, en dilate le tiſſu lobulaire, & rend les vaiſſeaux droits de tortueux qu'ils étoient, lorſque le poumon étoit affaiſſé.

Le ſang parcourt donc facilement le poumon pendant l'inſpiration; &

la circulation eſt très-gênée, & même ſuſpendue dans le poumon, pendant l'expiration.

C'eſt cependant dans cet état d'expiration que ſont les poumons des perſonnes qui ſe trouvent dans un lieu infecté par des vapeurs méphitiques. Alors le ſang ne peut paſſer du ventricule droit dans le ventricule gauche, par la réſiſtance qu'il éprouve dans le poumon : s'il traverſe ce viſcere, ce n'eſt certainement qu'avec beaucoup de peine, & en petite quantité ; auſſi s'accumule-t-il dans l'artere pulmonaire, laquelle ne peut plus recevoir le ſang du ventricule droit : les veines caves & les veines jugulaires ſe rempliſſent, les ſinus & les veines du cerveau ſe dilatent par le ſang qui s'y ramaſſe ; & ſans doute que la ſubſtance du cerveau ſouffre alors une telle compreſſion, que l'apoplexie ne peut manquer de ſurvenir : cette compreſſion du ſang ſur le cerveau eſt d'autant plus grande, que le ſang eſt très-raréfié & écumeux (*a*).

(*a*) Voyez pag. 8, n° 6.

MM. de *Lamure* & de *Haller* nous ont appris que, pendant l'expiration, le ſang refluoit de la veine cave dans les veines jugulaires, & de celles-ci dans le cerveau, en aſſez grande quantité, pour le gonfler & le ſoulever.

Or, ſuppoſez que cet état de violence ſubſiſte, comme cela a lieu dans une perſonne ſuffoquée par des vapeurs méphitiques, & vous concevrez que la cauſe de la mort dépend néceſſairement du ſang qui ſe ramaſſe dans le cerveau, par la réſiſtance invincible qu'il éprouve dans le poumon; &, ce qui prouve bien cette réſiſtance, c'eſt la vacuité des veines pulmonaires; tandis que les arteres pulmonaires ſont pleines de ſang.

Je n'ignore pas que quelques médecins ont penſé que le poumon des perſonnes ſuffoquées étoit plutôt dans l'état d'une inſpiration forcée, que dans celui où il ſe trouve pendant l'expiration : l'air, dit-on, qui s'y eſt inſinué, eſt ſi élaſtique, que les forces motrices de la poitrine, & qui operent l'expiration, ne ſont plus capables de chaſſer l'air

renfermé dans les bronches; mais, outre qu'il eſt faux que l'élaſticité de l'air ſoit augmentée, puiſque le mercure d'un barometre, expoſé aux vapeurs méphitiques, ne monte pas d'un ſeul degré, comme *Méad* l'a obſervé, & ſuppoſé que l'élaſticité de l'air fût augmentée, il faudroit qu'elle le fût extraordinairement, pour contre-balancer l'action des puiſſances qui operent l'expiration. Un animal à qui l'on injecte de l'eau dans les bronches, par une ouverture pratiquée à la trachée-artere, la rejette à deux pieds de haut, par une forte expiration. Perſonne n'ignore que par l'expiration, ou par le ſouffle, on peut diſtendre une veſſie chargée d'un poids énorme; il faudroit donc que le reſſort de l'air fût prodigieux, pour égaler & pour ſurpaſſer les puiſſances qui produiſent l'expiration.

Les expériences du célebre *Deſaguliers* prouvent évidemment qu'un animal peut vivre dans un lieu où l'air eſt huit fois plus condenſé qu'il ne l'étoit primitivement.

Mais, quand bien même les suffoqués périroient par une inspiration forcée, il ne seroit pas moins vrai que la circulation du sang seroit arrêtée dans le poumon ; car c'est par l'expiration qui succede à l'inspiration, que le sang est poussé des arteres dans les veines pulmonaires ; & alors dans l'inspiration, même forcée & trop long-temps continuée, le sang doit s'accumuler dans les parties supérieures, & gonfler les vaisseaux du cerveau : on n'a, pour s'en convaincre, qu'à examiner les personnes qui, pour faire de grands efforts, retiennent long-temps leur haleine. Des enfants sont morts par l'effet de la colere ; & l'on a trouvé, à l'ouverture de leur corps, les vaisseaux du cerveau gorgés de sang. J'ai ouvert, dans la rue Mazarine, le corps d'un homme dont la profession étoit de donner du cors de chasse : il étoit extraordinairement maigre, & il périt en jouant de cet instrument ; je trouvai, à l'ouverture de son corps, les vaisseaux du cerveau gorgés de sang, ainsi que ceux du poumon. *Ca-*

merarius (*a*) parle d'un homme qui, diminuoit si fort, en suspendant sa respiration, les battements du cœur & des arteres, qu'on le croyoit mort.

Ces exemples, dont nous pourrions facilement augmenter le nombre, prouvent que la circulation ne se soutient que par la respiration, & qu'elle cesse dès que la respiration est arrêtée.

Chez les personnes qui périssent suffoquées par des vapeurs méphitiques, la respiration est la premiere fonction lésée ; & par cette cause le cœur & les arteres perdent leurs mouvements, sans qu'on puisse pour cela certifier la mort du sujet.

Cependant ce n'est souvent que d'après cette absence des battements du cœur & des pulsations des arteres, qu'on ose assurer & certifier la mort d'une personne (*b*).

(*a*) Cité par M. Haller, *Elementa physiol.* T. III, pag. 254.

(*b*) Des animaux qui ont été soumis à nos expériences, plusieurs n'ont pas été rappellés à la vie, quoiqu'ils parussent moins dangereusement affectés que d'autres qui ont revu

Mais ce ſigne eſt ſi illuſoire, ſi incertain, que, dans beaucoup de cas, on ne ſent aucun battement dans le cœur ni aucune pulſation dans les arteres chez des perſonnes qui vivent (*a*), & qui recouvrent leur ſanté d'elles-mêmes, ou par des ſecours diverſement adminiſtrés.

Mais il eſt certain que la circulation du ſang peut être ralentie & même ſuſpendue, du moins en apparence, pendant un temps plus ou moins long, ſans pour cela que le principe de la vie ſoit éteint; & il ſuffit alors de ranimer cette circulation, ou d'attendre que la nature elle-même la ranime, pour voir pour ainſi dire revivre le ſujet; ce qui eſt arrivé plus d'une fois.

N'a-t-on pas vu des aſphyxies (*b*)

---

le jour; ce qui prouve combien les ſignes de la mort ſont incertains, en cas de ſuffocation par des vapeurs méphitiques.

(*a*) Voyez Bruyer, *ſur l'incertitude des ſignes de la mort.* Louis, *ſur la certitude des ſignes de la mort.*

(*b*) C'eſt une privation ſubite du pouls, de la reſpiration, du ſentiment & du mouvement, ou une mort apparente.

qui

qui ont duré plus d'un jour ? & combien de personnes n'a-t-on pas enterrées qui étoient encore en vie ?

Mais si jamais on peut commettre des erreurs pareilles, & dont l'idée seule révolte la nature, c'est à l'égard des personnes suffoquées par des vapeurs méphitiques ; & c'est pour prévenir un tel malheur, que nous n'avons point craint de communiquer nos idées sur un sujet aussi important.

CHAPITRE III.

Des secours que l'on doit donner aux personnes qui ont été suffoquées par des vapeurs méphitiques.

LE premier objet qu'on doit se proposer pour rappeller à la vie les personnes suffoquées par les vapeurs méphitiques, c'est 1° de diminuer la pression que le sang fait sur le cerveau ; & l'on y réussira par les saignées, principalement par celle de la jugulaire, qui dégorge plus directement les vaisseaux de la tête,

que les ſaignées du bras & du pied ; mais il faut évacuer par cette ſaignée une grande quantité de ſang : l'indication eſt de déſemplir les vaiſſeaux du cerveau, qui ſont gorgés d'un ſang très-raréfié ; & l'on ne peut produire cet effet qu'en faiſant une ſaignée très-copieuſe ; il faudroit même y recourir de nouveau, ſi la premiere ne paroiſſoit pas ſuffiſante.

2° L'expérience a prouvé que l'uſage des acides étoit très-ſalutaire, c'eſt pourquoi l'on doit faire avaler au ſujet, ſi on le peut, du vinaigre affoibli avec trois parties d'eau ; on doit auſſi le lui donner en lavement avec autant d'eau froide : les frictions faites avec le vinaigre ont été utiles à pluſieurs. J'ai vu des perſonnes incommodées de vives douleurs de tête, pour s'être expoſées à la vapeur du charbon, leſquelles ſe ſont toujours bien trouvé de l'uſage du vinaigre, pris de la maniere que nous venons de le conſeiller ; & le célebre M. de Sauvages le recommande avec raiſon contre toutes les vapeurs méphitiques.

3° Il faut expoſer les corps des

ſuffoqués au grand air, leur ôter leurs vêtements, ſans craindre le froid : l'obſervation prouve que la chaleur eſt alors plus préjudiciable qu'utile ; elle n'eſt déja que trop grande dans ces ſujets, ſans qu'il faille l'augmenter : ils ont beſoin d'un air élaſtique & pur ; c'eſt pourquoi il faut promptement les ſortir de leur chambre, pour les porter dans la cour ou dans la rue, à moins qu'en ouvrant les fenêtres & les portes on puiſſe établir dans cette chambre pluſieurs courants d'air.

4° Bien loin de mettre les ſuffoqués dans des lits de cendre, comme on le fait à l'égard des noyés, il faut leur jetter de l'eau fraîche deſſus ; c'eſt ce que Borel (*a*) a fait avec ſuccès, ce que M. de Sauvages recommande dans ſa Noſologie (*b*), & ce qui eſt conforme à la bonne théorie & à l'obſervation.

En effet, les vaiſſeaux étant gorgés par le ſang qui eſt très-raréfié, il eſt plus naturel de le condenſer par

(*a*) Cent. 2.
(*b*) Tome I, p. 814.

une liqueur froide, que de l'agiter davantage par l'application des corps chauds; auſſi n'y a-t-il rien de plus préjudiciable que l'adminiſtration des liqueurs ſpiritueuſes, qu'on s'opiniâtre à faire prendre aux malheureux qui ont reſpiré des vapeurs méphitiques.

Un autre abus qu'on commet très-ſouvent, c'eſt de preſcrire l'émétique dans ce cas : rien n'eſt plus propre à déterminer le ſang vers le cerveau que le vomiſſement; il faut donc l'éviter au lieu de l'exciter. Je n'ai vu aucun des ſuffoqués à qui l'on a preſcrit l'émétique, revenir à la vie. Le célebre *Morgagni*, qui blâme l'uſage des vomitifs dans la plûpart des apoplexies, & qui doute qu'on doive jamais y recourir dans cette maladie, ſe ſeroit bien récrié s'il eût vu preſcrire l'émétique dans le cas d'une ſuffocation occaſionnée par des vapeurs méphitiques. Il n'y a point d'évacuation à opérer; & l'irritation qu'on produit, & les mouvements de l'eſtomac qu'on ſuſcite, aggravent la cauſe de la maladie, au lieu de concourir à la diſſiper.

Je ne comprends pas non plus ſur quel principe on fonde l'uſage d'introduire de la fumée de tabac par le fondement : pour quelques atomes de tabac qui s'inſinuent dans le canal inteſtinal , il y pénetre une grande maſſe d'air qui ſe développe en ſe raréfiant ; alors les inteſtins & l'eſtomac ſe diſtendent , & refoulent le diaphragme vers la poitrine ; ce qui produit néceſſairement une compreſſion ſur le poumon , augmente l'engorgement de ce viſcere , & s'oppoſe à l'introduction de l'air dans les bronches , & à l'expanſion du poumon , ſans laquelle le ſang ne peut reprendre ſon cours , & ſans laquelle le ſujet ne peut être rappellé à la vie. On pourroit ſuppléer à la fumée de tabac par les lavements irritants.

5° Mais enfin ſi tous ces ſecours ſont inutiles , il faudra introduire de l'air dans la trachée-artere , pour gonfler les poumons. En effet , le principal objet qu'on doive ſe propoſer pour rappeller à la vie les perſonnes ſuffoquées par des vapeurs méphitiques , c'eſt de lever l'obſta-

cle qui s'oppoſe à la circulation du ſang dans le poumon.

Si l'on eſt aſſez heureux que d'y parvenir avant que le ſang ſoit figé dans les vaiſſeaux, il s'inſinuera dans les veines pulmonaires, parviendra dans le cœur & l'irritera; car il eſt ſon véritable *ſtimulus* (a); le ventricule gauche recouvrera les mouvements qu'il avoit perdus au moment qu'il avoit été vuide, & de-là un commencement de circulation : c'eſt de cette maniere que l'on a rappellé à la vie pluſieurs perſonnes qu'on croyoit étouffées par des vapeurs méphitiques, & que l'on a reſſuſcité des noyés.

En effet, l'air qu'on introduit dans les bronches, diſtend le tiſſu lobulaire, qui étoit affaiſſé; les vaiſſeaux, qui étoient tortueux, ſe déplient, &

(*a*) MM. de Senac & de Haller ont prouvé que l'influx du ſang dans le cœur en reſſuſcitoit les mouvements; ils ont auſſi obſervé que le côté gauche du cœur, qui meurt le premier, étoit auſſi le premier vuide de ſang.

le sang n'éprouve plus autant de résistance ; il est même déterminé, par la pression qu'il éprouve, à s'insinuer dans les veines pulmonaires.

C'est en soufflant dans la trachée-artere, que Vésale ranima les mouvements du cœur d'un gentilhomme Espagnol ; expérience cependant qui lui fut bien fatale, puisqu'elle manqua à lui coûter la vie. On sçait que le supplice auquel ce prince des anatomistes avoit été condamné, fut commué en un pélerinage à Jérusalem, au retour duquel il fut jetté dans l'isle de Zante, où il mourut de faim. Plusieurs anatomistes ont, depuis cette époque, éprouvé que le meilleur moyen de ranimer les mouvements du cœur, étoit celui de souffler dans les poumons.

C'est par une telle méthode que Riolan les a ressuscités. Bien plus, *Wepfer* ne craignoit pas d'assurer qu'il n'y avoit pas de meilleur moyen de ranimer un homme mort depuis peu, & par diverses causes, que de souffler dans le poumon ; c'est de quoi nous nous sommes convaincus par l'expérience sur des animaux suffo-

qués, & ſur d'autres que nous avions noyés. M. *Hopffenſtock*, médecin de Prague, a auſſi fait les mêmes expériences, & elles lui ont offert les mêmes réſultats, principalement ſur des animaux noyés.

Nous dirons ici en paſſant que nous avons ſoufflé dans la bouche d'un enfant qui n'avoit pas encore donné de ſignes de vie, avec un tel ſuccès, qu'à peine le ſouffle parvint-il dans le poumon de cet enfant, qu'on le vit mouvoir les yeux, & qu'on l'entendit touſſer avec effort; il rendit par la toux & par le vomiſſement, des glaires qui rempliſſoient ſes bronches (*a*), & il reſpira enſuite avec facilité. Cette obſervation mérite d'être diſcutée ailleurs plus au long, elle eſt de la plus grande importance.

Mais la méthode d'introduire de l'air dans les voies aériennes des per-

---

(*a*) Voyez l'*Extrait d'un Cours de Phyſiologie expérimentale* que j'ai fait au College royal, en 1771, publié par M. Collomb, alors étudiant en Médecine, à préſent docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier.

ſonnes qui ont reſpiré des vapeurs méphitiques, eſt d'une telle utilité, que c'eſt ſur elle qu'on peut principalement compter pour les rappeller à la vie.

Il eſt deux moyens d'introduire l'air dans les bronches ; le premier, & qui eſt le plus sûr, c'eſt de faire une ouverture à la trachée-artere, & d'y introduire un tuyau à vent ; mais, comme le peuple craint beaucoup cette opération, & que celui qui la pratique ſur une perſonne ſuffoquée pourroit paſſer pour ſon aſſaſſin, il ne faudra y recourir que lorſque le ſecond moyen aura manqué : ce moyen conſiſte à introduire un tuyau recourbé dans une des narines, & de ſouffler dans ce tuyau ; l'extrémité de ce tuyau tombe alors perpendiculairement ſur la glotte, & l'air y paſſe avec autant de facilité, que ſi le canal dont on ſe ſert pour porter l'air dans les poumons, & celui de la trachée-artere, étoient continus.

Par le moyen que nous propoſons pour ſouffler les poumons, on ne riſque point de baiſſer l'épiglotte, & de fermer l'ouverture qui conduit

à la trachée-artere, ce qui arrive lorſqu'on introduit le tuyau à vent dans la bouche : parvenu vers la baſe de la langue, il abaiſſe l'épiglotte, laquelle bouche la glotte ; & le vent ne peut alors s'inſinuer en aucune maniere dans les poumons, mais il parvient dans les voies alimentaires, qu'il gonfle & qu'il diſtend inutilement.

Ce moyen d'introduire l'air dans les poumons, à la faveur d'un tuyau inſinué dans une des narines, eſt autant avantageux à tous égards, que l'uſage d'introduire le même tuyau par la bouche eſt dangereux, puiſqu'on riſque d'étouffer le malade s'il reſpiroit encore un peu.

On doit obſerver de comprimer la narine ouverte, lorſqu'on pouſſe l'air dans le tuyau recourbé qu'on introduit dans l'autre narine ; ſans cette précaution, une partie de l'air pourroit refluer & ſortir par la narine ouverte. Pour ſouffler dans la poitrine d'un homme ſuffoqué par la vapeur d'une mine de charbon, le chirurgien *Toſſach* ne craignit pas d'appliquer immédiatement ſa bou-

che ſur celle du ſujet qu'il vouloit ranimer. Il avoit le ſoin en même temps de ſerrer ſes narines, pour empêcher l'air de refluer au-dehors ; & par ce moyen il rappella à la vie un homme qui auroit immanquablement péri ſuffoqué par la vapeur du charbon.

On pourroit ſuivre ce procédé lorſqu'on n'auroit pas ſous ſa main un tuyau à vent, quoiqu'il eſt aiſé de s'en procurer un : on trouve partout une pipe, un morceau de roſeau, une gaine de couteau, dont on couperoit la pointe, &c.

Mais enfin, ſi ces divers moyens de conduire l'air dans le poumon ne réuſſiſſoient pas promptement, il faudra faire une ouverture longitudinale à la partie antérieure de la trachée-artere, à la faveur de laquelle on introduira l'extrémité d'un tuyau, à l'autre extrémité duquel le Chirurgien, ou quelqu'un des aſſiſtants, ſoufflera avec ſa bouche, à diverſes repriſes, pour diſtendre les poumons.

Il n'eſt point inutile de dire qu'on doit mettre la plus grande célérité dans l'adminiſtration des ſecours que

nous propoſons; le temps preſſe; & plus on retarde, plus on doit craindre qu'ils ne ſoient infructueux.

Si tous ces ſecours ſont inſuffiſants, on peut, pour ne rien omettre, faire des ſcarifications à la plante des pieds, ou aux mains : on peut auſſi appliquer les ventouſes en divers endroits du corps; mais on doit peu compter ſur ce moyen, quand ceux que nous avons déja conſeillés n'ont point réuſſi.





OBSERVATION

Sur les Accidents produits par la vapeur du charbon, avec la méthode qu'on a ſuivie pour y remédier ; par M. BANAU, docteur en Médecine ; extraite du Journal de Médecine du mois de Janvier dernier.

M. L'ABBÉ Briquet de Lavaux, prêtre, fut trouvé ſuffoqué par la vapeur infecte du charbon, le mardi 28 Novembre, entre ſix & ſept heures du ſoir, quoique la chambre fût d'une grandeur ordinaire. J'étois, avec M. Rouyer, chirurgien, fils du premier chirurgien dentiſte de Sa Majeſté Catholique le roi d'Eſpagne, à côté de l'appartement où s'eſt paſſée cette ſcene alarmante. Une voix baſſe & mourante a précipité heureuſement mes pas vers la chambre de M. l'abbé Briquet. Ayant appellé à mon ſecours une dame voiſine, M. Rouyer & deux manœuvres, nous avons trouvé cet eccléſiaſti-

que assis dans une baignoire dont l'eau avoit été auparavant chauffée avec du charbon à l'air libre, la tête penchée, sans respiration, le pouls éteint, les membres roides, tous les mouvements de la machine suspendus comme dans un cadavre; en un mot, sans le moindre signe de vie. Nous l'avons traîné nu avec précipitation dans la chambre la plus voisine; les fenêtres ont été ouvertes, de maniere qu'il s'est formé un courant rapide d'un vent glacial, tel qu'on l'a ressenti à Paris mardi dernier à six ou sept heures du soir. Je l'ai inondé, étendu nu sur le carreau, d'une grande quantité d'eau au degré de la congelation. On a observé des grincements de dents, avec une écume blanchâtre autour des levres. Il ne nous a pas été possible de souffler dans la trachée-artere : les yeux se sont ouverts avec des contorsions effrayantes; il a commencé à proférer ces mots : *Je me meurs*. Nous avons remarqué qu'il a attiré dans ce moment l'air glacial avec une avidité extraordinaire, à bouche béante, pendant un gros mo-

ment, ſigne certain du retour à la vie. J'ai tenté de lui faire avaler d'un liquide composé d'eau & de vinaigre, mais inutilement, juſqu'à l'entier rétabliſſement du reſſort des poumons, quoiqu'il s'approchât naturellement de l'oxycrat, avec un deſir inconcevable de le boire ou de le flairer; ce qui prouve que cet acide eſt un grand antidote des ſymptômes alarmants cauſés par les vapeurs méphitiques.

Il nous aſſure qu'il ne ſe rappelle de rien, qu'il lui ſemble revenir d'une nouvelle vie, qu'il n'a eu aucun ſentiment intérieur d'appeller ou de chercher du ſecours, n'ayant diſtingué aucun effet ſenſible de cette vapeur terrible au moment de ſon invaſion. Il avoue que l'odeur du vinaigre étoit pour lui dans ce moment quelque choſe de divin, qu'il n'a rien ſenti des ſecouſſes violentes de ſon paſſage d'une chambre à l'autre, & qu'il n'a ſenti le froid exceſſif, quoiqu'il ſortît d'un bain à peu près au degré de la chaleur du corps humain, que dans l'inſtant de ſon retour à la vie.

Une ſorte d'engourdiſſement de tête a duré pendant plus d'une demi-heure, même auprès d'un bon feu; le grand air, l'eau froide, la vapeur exhalée du ſucre brûlé, les petites frictions de vinaigre au front, aux tempes, ſont les ſeuls agents qui l'aient rétabli dans ſa premiere ſanté en moins d'une heure. Il a ſoupé avec moi, le même ſoir, avec une ſatisfaction ſinguliere & un appétit dévorant. Il jouit dans le moment que j'écris de la meilleure ſanté poſſible : il eſt d'une conſtitution robuſte, âgé d'environ trente-ſix ans.

Tout ce qui s'eſt paſſé ſous mes yeux, & les ſuccès étonnants de cette méthode ſi ſimple, eſt bien propre à confirmer les obſervations que M. Portal a conſignées dans l'hiſtoire qu'il nous a donnée des accidents cauſés par les vapeurs méphitiques, dans le Journal de M. l'abbé Roſier, pour le mois d'Octobre de cette année.



OBSERVATION

Sur une jeune demoiselle de Falaise en Normandie, suffoquée par la vapeur du charbon, & qui a été rappellée à la vie par la méthode publiée par M. Portal.

C'EST d'après l'extrait qu'on a donné dans le Mercure du mois d'Octobre dernier, de la méthode publiée par M. Portal, qu'on l'a connue à Falaise, & qu'on en a fait un heureux usage sur une demoiselle qui avoit été étouffée par la vapeur du charbon. Voici le détail de cette observation intéressante : elle a été recueillie, & envoyée à l'Académie royale des Sciences, par M. le marquis Turgot, brigadier des armées du Roi, & associé libre de cette Académie.

Le 10 Décembre, vers les huit heures du matin, le Lieutenant du premier Chirurgien du Roi pour la Communauté des Perruquiers de cette ville, fit allumer dans sa chambre de la braise, qu'on recouvrit d'un

lit de charbon ordinaire. La fille de ce chirurgien, âgée d'environ vingt-un ans, s'assit, & se pencha vers ce brasier pendant quelques minutes, pour se chauffer ; mais une douleur forte & subite qu'elle ressentit à la partie antérieure de la tête, & qui se transmit bientôt dans tous ses membres, la renversa en arriere. Son visage s'enflamma, & ses yeux devinrent hagards. Son pere, qui étoit couché dans la même chambre, la voyant en cet état, sauta du lit avec précipitation, & courut à elle : mais il ne lui trouva plus aucun signe de vie. Comme il avoit entendu parler de la méthode de M. Portal, il y eut aussi-tôt recours. Il ouvrit les portes & les fenêtres, mit le brasier hors de la chambre, déshabilla sa fille, la coucha sur le carreau, &, sans s'inquiéter de la rigueur du temps, la baigna d'eau froide à plusieurs reprises. Les premieres impressions de ce liquide firent peu d'effet. Il ne se rebuta point; &, continuant le même traitement pendant près de quatre heures, il vit enfin sa fille revenir

à elle par des gradations insensibles. Interrogée depuis sur son état, elle a dit se ressouvenir seulement de la douleur qu'un moment avant que de perdre connoissance, elle avoit éprouvée subitement, comme si on lui eût porté un coup au front. Elle a été, après le traitement, percluse de tous ses membres pendant quelque temps, au point qu'elle craignoit de n'en pouvoir plus faire usage ; mais, dès le lendemain, ses bras devinrent libres, & bientôt ses jambes furent en état de la soutenir. Elle a éprouvé, pendant deux jours, un mal de tête assez violent. Elle jouit à présent d'une parfaite santé.

OBSERVATION

Sur une Personne suffoquée par la vapeur du charbon, qui a été rappellée à la vie.

M. DE M***, âgé d'environ vingt-deux ans, prenoit des bains depuis quelques jours. On en chauffoit ordinairement l'eau dans la baignoire,

à la faveur d'un cylindre dans lequel on faisoit brûler du charbon. La baignoire étoit placée dans la même chambre où M. de M*** couchoit ; il sortoit du lit pour se mettre dans le bain, dès qu'on l'avertissoit que l'eau étoit suffisamment chaude, & ce lit n'étoit pas bien éloigné de la baignoire. Un jour son domestique, après avoir chauffé l'eau à la maniere accoutumée, vint pour l'avertir qu'il pouvoit se mettre dans son bain ; mais quelle fut sa surprise ! Il trouva son maître sans aucun signe de vie, sans pouls, sans sentiment, sans mouvement. Il appelle du secours. Cependant on découvre le corps du suffoqué, on le secoue, on l'agite. L'écume lui vient à la bouche ; on lui fait avaler quelques gouttes de sel d'Angleterre. Il paroît revenir à la vie, mais il n'articule aucune parole bien distincte ; ses yeux restent toujours fixés : son corps étoit bouillant. Un chirurgien qui avoit été témoin des expériences que j'avois faites sur les animaux vivants, pour les rappeller à la vie, après les avoir suffoqués par la va-

peur du charbon, conſeilla d'inſiſter ſur l'uſage des rafraîchiſſants; mais le malade parut toujours comme ſtupéfait. Appellé pour le traiter, je lui fis avaler du vinaigre tempéré avec autant d'eau; je lui preſcrivis des lavements avec du vinaigre affoibli avec une autre partie d'eau; je crus devoir lui faire flairer & faire frotter les tempes, les bras & autres parties, avec du vinaigre, ce qu'on fit à diverſes repriſes. Cependant le malade recouvre l'uſage de ſes ſens; mais ſa mémoire étoit tellement affoiblie, qu'il ne ſe ſouvenoit de rien; à peine avoit-il prononcé un mot, qu'il l'avoit oublié. Ses extrémités inférieures ne pouvoient le ſoutenir, & les ſupérieures étoient très-foibles. Je crus devoir toujours inſiſter ſur l'uſage du vinaigre: j'en fis prendre au malade, en très-grande quantité, & par haut & par bas, en le coupant avec un peu d'eau; en même temps je fis plonger le malade dans des bains froids & à diverſes repriſes: ces ſecours furent aidés de quelques ſai-

gnées du pied & du bras. Le malade reprit des forces : sa mémoire se rétablit, mais plus lentement. Le premier jour qu'il sortit il trembloit sur ses jambes, & ne pouvoit pas s'y soutenir, mais elles acquirent de la force dans peu de jours.

EXTRAIT

D'un Rapport envoyé à l'Académie royale des Sciences par M. le Marquis TURGOT, *brigadier des armées du Roi, associé libre de l'Académie, &c ; sur deux personnes qui ont été étouffées par la vapeur du charbon ; avec l'exposé des altérations qu'on a trouvées par l'ouverture de leur corps.*

VERS la fin du mois de Novembre dernier, deux jeunes domestiques qui devoient occuper une chambre qui n'avoit pas encore été habitée, y mirent pendant tout le jour un brasier de fer, rempli de braise. Ils souperent de bon appétit, & allerent se coucher vers les onze heu-

res du ſoir, portant avec eux de la braiſe du poële de la ſalle à manger, qu'ils avoient recouverte d'un lit de charbon. Ils la placent dans leur nouvelle chambre, & ferment la porte. Le lendemain, un de leurs camarades, voyant qu'ils n'avoient pas encore paru vers les huit heures du matin, entra dans leur chambre: mais quelle fut ſa ſurpriſe, ou plutôt ſa frayeur! Il trouva le plus jeune des deux, (le nommé *Leroi*, âgé de dix-huit ans) mort, dans l'attitude d'un homme moitié aſſis, la tête appuyée ſur ſa main: le ſecond, nommé *Louis Dumont*, âgé de vingt-un ans, étoit ſans connoiſſance, & couché tout de ſon long. L'alarme ſe répandit auſſi-tôt dans la maiſon. Le maître accourt: il fait appeller ſon médecin. Le ſieur Leroi ne donna aucun ſigne de vie; mais le ſieur Dumont vivoit encore: il avoit les yeux à demi fermés & fixes, ſa bouche étoit à demi remplie d'une écume viſqueuſe, ſes levres étoient tuméfiées, la couleur du viſage étoit d'un rouge très-foncé, ſa reſpiration étoit ſtercoreuſe, & le pouls paroiſſoit

assez élevé, mais plus rare que fréquent (*a*).

La saignée du pied fut le premier secours qu'on administra. Le médecin eût voulu faire saigner à la jugulaire, mais le chirurgien ne sçut jamais la pratiquer; c'est ce qui le détermina à faire répéter la saignée du pied quelque temps après (*b*). On essaya de faire avaler du vinaigre au malade, mais on ne put en faire entrer dans la bouche qu'une petite quantité, parce que les suffoqués avoient les dents serrées, & que les muscles de la face étoient en convulsion. On essaya aussi d'introduire du vinaigre, & on recourut aux lavements irritants, qui procurerent une évacuation assez abondante. Le bruit de ce funeste accident s'étoit répandu dans le voisinage : M. Tur-

---

(*a*) Ne reconnoît-on pas l'apoplexie dans cette description ? Tous les symptômes qui la caractérisent se trouvent ici.

(*b*) La saignée de la jugulaire, que nous avons conseillée en pareil cas, dégorge le cerveau plus directement & plus vîte que ne fait la saignée du pied ; & elle est très-aisée à pratiquer.

got l'apprit. Il part de sa maison de campagne, & se rend à Falaise, dans l'intention de donner à ces malheureux les secours les plus favorables, qu'il pourroit leur administrer. Il y arriva à une heure & demie après midi. Le nommé Dumont n'étoit pas encore mort, son pouls étoit même assez élevé sans être dur; la chaleur de son corps étoit assez considérable, quoiqu'elle eût beaucoup diminué depuis que le malade avoit été exposé à un courant d'air très-froid. M. le marquis Turgot lui fit avaler un peu de vinaigre, qui sembla le ranimer un peu. On lui appliqua aussi, avec quelque succès, un linge mouillé d'eau très-froide en quelques parties du cou; les sang-sues furent appliquées aux tempes & derriere les oreilles; la saignée du pied fut réitérée une troisieme fois; on en fit une du bras, &c. &c. Mais tous ces secours furent sans effet; la maladie alla en empirant: ce malheureux resta pendant dix heures dans un état d'insensibilité absolue, & il mourut le lendemain, à deux heures après midi.

Cependant M. le marquis Turgot porta plus loin son zele pour l'humanité; il insista pour qu'on fît l'ouverture des deux sujets qui avoient été suffoqués. Il connoissoit les obstacles invincibles que j'avois éprouvés pour faire ouvrir les corps du Marchand & de la Marchande de modes; & il étoit persuadé que cette méthode est capable de jetter un grand jour sur les vraies causes des maladies.

Voici le résultat de l'ouverture de ces deux corps.

1° Les vaisseaux du cerveau étoient gorgés de sang, principalement les sinus : les ventricules étoient vuides, & la substance corticale du cerveau paroissoit plus rouge qu'à l'ordinaire.

2° Les poumons fort engorgés, rouges & gonflés, & les vaisseaux *qui y portent le sang* pleins de ce liquide.

3° Il y avoit un peu de sérosité dans les bronches, & une certaine quantité d'eau dans le péricarde.

4° Le sang étoit par-tout très-fluide, & comme mousseux.

5° La chaleur des corps s'est soutenue si long-temps, que l'un d'eux

étoit encore très-chaud dix-ſept heures après la mort.

6° On a trouvé la veſſie d'un de ces ſujets pleine, & même diſtendue par l'urine : obſervation qu'on a faite pluſieurs fois dans les cadavres des perſonnes qui ont péri apoplectiques.

OBSERVATION

Extraite de la Gazette de France, du lundi 27 Février 1775.

Une domeſtique attachée à une marchande laitiere, rue de Beaune, fauxbourg Saint-Germain, ayant été ſuffoquée par la vapeur d'une grande quantité de braiſe, allumée dans un lieu très-étroit, & où il n'y avoit point de courant d'air, on la rappella très-promptement à la vie, par une ſimple aſperſion d'eau froide ſur tout le corps, & en l'expoſant à l'air frais. Cette méthode eſt encore recommandée par le ſieur Portal dans ſon Rapport.





OBSERVATIONS

Sur la Cause de la mort des Noyés, & sur les Moyens qu'on emploie pour les ramener à la vie.

CETTE queſtion eſt une des plus importantes de la Médecine. Que de noyés ont péri, faute de ſecours, après avoir été retirés de l'eau! Il y a long-temps que l'on eſt perſuadé de cette vérité; mais, faute de notions sûres ſur la cauſe de leur mort, les ſecours qu'on a employés ont été ſouvent des remedes meurtriers.

Cependant, parmi le nombre des perſonnes que l'on a ſecourues, les unes ſont mortes ſans avoir long-temps ſéjourné dans l'eau, & les autres ont été rappellées à la vie quoiqu'elles y euſſent ſéjourné plus de temps, & qu'il y eût plus ſujet de craindre pour leur jours.

Qu'on parcoure tous les livres que l'on a publiés ſur cette matiere, & l'on ſera étonné de l'extrême facilité

avec laquelle on a rendu le jour à certains noyés qui avoient demeuré les uns un quart-d'heure ſous l'eau, & d'autres demi-heure & au-delà, tandis que l'on n'a pu rappeller à la vie des perſonnes qui y avoient à peine été plongées.

Frappé de ce contraſte malheureux, je crus devoir en chercher la raiſon. Il faut, me diſois-je alors, ou qu'elle ſe trouve dans la cauſe même de la mort des noyés qui peut varier, ou dans la diverſité des moyens qu'on emploie pour les ſecourir. L'expérience ſeule pouvoit éclaircir mes doutes, & je crus devoir y recourir. Mais pour tirer un plus grand profit de l'obſervation, je penſai qu'il falloit lire les auteurs le plus graves qui avoient traité cette matiere.

J'ouvris les Ouvrages de *Galien*, & je vis que ce grand médecin penſoit que les noyés périſſoient de l'eau qu'ils avoient avalée, laquelle s'inſinuoit dans les voies aériennes & dans les voies alimentaires. Cette opinion, qui a été celle de toute l'antiquité, a trouvé des partiſans parmi les médecins modernes.

Borelli a prétendu que l'eau qui entroit dans les poumons, produisoit un trouble mortel dans la circulation : plusieurs médecins, ses contemporains, ont adopté cette opinion sans restriction ; mais d'autres ont pensé avec *Galien*, qu'il parvenoit de l'eau dans l'estomac & dans le canal intestinal. *Camérarius* évaluoit à une livre cette quantité d'eau. *Evers* ne pouvoit pas s'imaginer que l'eau pût parvenir jusqu'aux intestins.

M. *Louis*, chirurgien de Paris, a voulu fixer ces diverses opinions. Suivant lui, l'eau s'insinue ou ne s'insinue pas dans les voies alimentaires, ce n'est qu'un accident ; mais ce qui est constant, c'est qu'il entre dans les bronches quantité d'eau, qui se réduit en écume, laquelle devient, suivant M. *Louis*, la principale cause de la mort des noyés.

Les auteurs que je viens de citer ont donc prétendu trouver la cause de la mort des noyés, dans le liquide qu'ils avoient avalé : ils ont pourtant varié sur la maniere, sur la quantité & sur le lieu où elle s'insinuoit.

Waldsmid a embraſſé une opinion différente, d'après ſes propres obſervations. Ce grand médecin aſſure n'avoir point trouvé d'eau ni dans les poumons ni dans l'eſtomac des noyés : ce n'eſt donc pas l'eau, dit-il, mais le défaut d'air, qui eſt la cauſe de leur mort.

Le grand *Becker* crut, avant de rien prononcer ſur cette importante matiere, devoir ouvrir pluſieurs hommes noyés & pluſieurs animaux. Il ſaiſit en effet l'occaſion d'ouvrir le corps de trois hommes noyés, & il ne trouva aucune goutte d'eau, ni dans les voies aériennes, ni dans les voies alimentaires. Il noya pluſieurs animaux pour donner plus de poids à ſon ſentiment ; & en effet il s'aſſura que l'eau n'avoit point pénétré dans le corps des animaux qu'il avoit noyés. Ce fut alors que *Becker* compoſa ſa theſe : *De ſubmerſorum morte ſinè aquæ potu.*

Le célebre *Haller* ſoutint, en 1740, que l'eau ne pénetre ni dans l'œſophage, ni dans la trachée-artere ; mais que les noyés périſſent par le défaut de reſpiration, & par la ſtag-

nation du ſang dans le cerveau. En 1755, M. *de Haller* fit de nouvelles expériences à ce ſujet, & il en conclut qu'il ſe trouvoit quelquefois, mais non pas toujours, de l'eau dans le ventricule ; qu'il y avoit dans les bronches une humeur ou une liqueur écumeuſe, qui pouvoit gêner & ſuſpendre la circulation du ſang, & produire la mort.

Touché de cette diverſité de ſentiments, je crus ne devoir plus faire aucune attention à l'autorité, & qu'il convenoit de conſulter la nature, pour voir ce qu'elle m'apprendroit : c'eſt dans ce grand livre que je pris le parti de lire, & non dans ceux des hommes, dont la plûpart ſont remplis d'erreurs & de contradictions.

Une femme s'étant noyée dans une riviere, j'eus occaſion de l'ouvrir, & je trouvai ce qui ſuit :

1° Les vaiſſeaux du cerveau gorgés de ſang, tant les ſinus que les arteres.

2° Le ventricule droit du cœur étoit plein de concrétions ſanguines, & l'artere pulmonaire étoit remplie de ce même ſans concret.

3° La veine-cave & les veines jugulaires étoient très-remplies de ſang.

4° Il y avoit un peu de ſéroſité écumeuſe & rougeâtre dans les voies aériennes.

5° Je ne trouvai aucune goutte d'eau dans les voies alimentaires.

6° Les troncs des veines pulmonaires contenoient très-peu de ſang, & il y en avoit encore moins dans l'aorte & dans le ventricule gauche.

7° L'épiglotte étoit relevée ; mais la glotte, la cavité du pharynx & celle de la bouche étoient remplies d'une écume blanchâtre.

8° Les amygdales, la luette & les glandes du palais, la langue & les levres étoient très-gonflées, & paroiſſoient couvertes de vaiſſeaux variqueux.

9° Les yeux étoient ſaillants, ils reluiſoient au lieu d'être ternes, & les paupieres étoient très-enflées.

10° Les autres qarties étoient dans l'état naturel.

Un enfant tombe dans un ruiſſeau; & privé de ſecours il s'y noie. Le deſir de m'aſſurer des réſultats de ma premiere expérience & de les

confirmer par une nouvelle, m'en fait entreprendre l'ouverture ; & je trouvai, comme dans le cas précédent, les vaiſſeaux du cerveau, les arteres pulmonaires, le ventricule droit & les veines jugulaires pleins de ſang. Ce ſang ne me parut pas plus fluide (*a*) qu'il n'a coutume d'être ; mais le ventricule gauche & l'artere aorte étoient preſque vuides : les vaiſſeaux des parties qui ſont au-deſſous du diaphragme, contenoient auſſi très-peu de ſang : le tronc de la veine-cave étoit diſtendu par une grande quantité de ſéroſité rougeâtre & écumeuſe ; mais il y avoit beaucoup plus de ſéroſité écumeuſe dans les voies aériennes de ce ſujet, que je n'en avois trouvé dans le précédent : les bronches étoient pleines d'une humeur ſemblable à la mouſſe du ſavon.

Ces deux obſervations viennent à l'appui de l'opinion de *Borelli* & de celle de M. *Louis* : cependant, tou-

(*a*) Cette obſervation eſt contraire à celles du célebre *Meckel*, qui penſe que le ſang des noyés eſt ordinairement plus raréfié que celui des autres cadavres.

res concluantes qu'elles auroient pu me paroître pour m'engager à l'adopter, je crus, avant de rien conclure, devoir faire plusieurs expériences. Je me procurai divers animaux vivants, je les noyai dans de l'eau que j'avois colorée avec de l'encre, & je trouvai toujours une quantité plus ou moins grande de sérosité écumeuse dans les voies aériennes. Cette sérosité étoit légérement teinte en noir; ce qui me fournit la preuve la plus complette que l'eau dans laquelle les animaux avoient été noyés s'étoit insinuée dans leur poumon.

J'ai réitéré mes expériences dans la vue de m'instruire de plus en plus de la cause de la mort des noyés, & elles m'ont fourni les mêmes résultats. Je les ai examinés & comparés avec d'autant plus d'attention, que j'avois adopté une opinion différente de celle de *Borelli*, & que j'avois embrassé celle de *Becker:* mais il a fallu se rendre à l'évidence; & l'on doit volontiers sacrifier son opinion à la vérité, lorsqu'on est assez heureux pour la reconnoître.

Quelques partisans de l'opinion de *Becker*, c'est-à-dire de celle qui exclut toute introduction d'eau dans les voies aériennes & dans les voies alimentaires, ont prétendu que non-seulement il n'entroit point d'eau dans le poumon, mais que même si elle s'y insinuoit, elle ne pourroit point produire la mort. Ils ont allégué en faveur de leur sentiment, que l'on trouve de la sérosité dans les voies aériennes de beaucoup de sujets qui ne sont pas morts suffoqués.

Mais on peut leur répondre que les expériences prouvent que l'eau s'insinue dans le poumon des personnes qui se noient, & qu'il n'est point prouvé que les personnes qui ne sont pas mortes noyées, & dans les bronches desquelles on a trouvé de la sérosité en disséquant leur cadavre, aient eu réellement cette sérosité dans leurs bronches pendant leur vie. Il est au contraire très-probable que c'est dans les derniers moments de leur vie, pendant l'agonie que la sérosité se sera épanchée dans les voies aériennes. Les anatomistes sçavent que dans tous les sujets qui ont eu de longues agonies

on a trouvé beaucoup d'eau dans le péricarde & dans les autres cavités.

D'ailleurs, quand bien même il seroit prouvé que dans quelques cas il y a beaucoup de sérosité, de glaires, de mucosités dans les bronches sans altération dans la respiration, pourroit-on en inférer que l'eau qui s'introduit dans les voies aériennes d'un noyé ne peut causer la mort? Cette eau y entre par irruption, & elle est tout de suite réduite en écume, soit par l'air que le sujet inspire & expire à diverses reprises, soit par les mouvements de constriction & de dilatation de la trachée-artere & des poumons. Rien n'est plus capable d'obstruer les voies aériennes, que cette sérosité écumeuse; elle bouche les dernieres ramifications, & quelquefois elle obstrue la trachée-artere.

Supposez cependant que malgré cet obstacle le sujet fasse encore quelque inspiration, l'air qui pénétrera le poumon poussera davantage l'eau écumeuse dans les ramifications bronchiques, & bientôt il ne pourra plus s'y insinuer pour dilater ce viscere

Les efforts que les noyés font pour éviter leur perte; ne font que l'accélérer; l'inſpiration étant une fois interceptée, le ſang s'accumule dans l'artere pulmonaire; alors il ne peut couler dans le ventricule gauche du cœur, par la réſiſtance qu'il trouve dans le poumon. Cependant le ventricule & l'oreillette droite ſe rempliront, les veines-caves ne pourront plus y vuider leur ſang, les jugulaires reſteront pleines, & les vaiſſeaux du cerveau s'engorgeront de plus en plus, ou bien le ſang s'épanchera dans le cerveau & dans le crâne, ce qui donnera lieu à l'apoplexie.

Du Traitement qu'il convient d'adminiſtrer aux Noyés.

LEs remarques que nous venons de faire ſur la cauſe de la mort des noyés, jettent un certain jour ſur le traitement qu'il convient de leur adminiſtrer; & nous croyons qu'il faut remplir les indications ſuivantes, lorſqu'on veut rappeller un noyé à la vie.

1° L'on doit dissiper l'écume qui peut engorger la trachée-artere & les bronches.

2° Il faut faire faire une inspiration au sujet.

3° Ranimer la chaleur vitale qui est presque éteinte.

4° Exciter l'irritation des nerfs, pour rappeller la circulation suspendue ou ralentie.

5° Evacuer le sang qui distend les vaisseaux de la tête & du poumon.

6° Réparer les forces du noyé qu'on a rappellé à la vie.

Mais, avant que d'entreprendre d'administrer aucun secours au noyé, il faut le mettre dans une situation & dans un lieu commodes. S'il y a une maison voisine, il faut l'y porter promptement; & l'on doit à cet effet se servir d'un brancard, d'une civiere ou de quelque voiture où il soit commodement. On peut le transporter sur une charette dans laquelle on auroit mis de la paille ou un matelas, en observant de le coucher sur le côté, la tête à découvert & un peu relevée. Deux ou plusieurs personnes peuvent aussi le porter cou-

ché ſur leurs bras ou aſſis ſur leurs mains jointes.

On prendra garde, en tranſportant le noyé, qu'il ne ſoit ſecoué violemment ; & l'on doit éviter ſur-tout de le rouler dans un tonneau ou ſur le rivage, comme on le fait aſſez ſouvent : par cette mauvaiſe manœuvre, on acheve de les tuer en bouleverſant leur machine. Rien n'eſt auſſi plus dangereux & plus cruel que de ſuſpendre les noyés par les pieds, comme on le faiſoit autrefois, & comme on le fait encore aujourd'hui dans quelques endroits où la phyſique n'a pu diſſiper les préjugés des anciens qui croyoient que les noyés ne périſſoient que par l'eau qui s'étoit inſinuée dans les voies aériennes & dans les voies alimentaires principalement.

Avant que de coucher le noyé dans le lit, il faudra le deshabiller, & prendre garde que, pour vouloir agir promptement, on ne le ſecoue trop : tous les rudes mouvements éteignent facilement le peu de vie qui reſte. J'ai vu beaucoup de noyés qui périſſoient dans le tranſport ou

dans le moment qu'on les deshabilloit ; c'eſt pourquoi on agira le plus vîte, mais le plus doucement qu'il ſera poſſible : le mieux en pareil cas ſeroit de fendre les habits d'un bout à l'autre avec des ciſeaux, pour les ôter plus facilement. On ſent, ſans que je le diſe, que les noyés ſont plus difficiles à deshabiller que les autres perſonnes, parce que leurs vêtements étant mouillés ſont rétrécis & collés ſur la ſurface de leurs corps.

Le lit dans lequel on couchera le malade, doit être un peu plus relevé vers la tête que vers les pieds, & former un plan incliné : il vaut mieux qu'il ſoit un peu plus bas que plus haut, parce qu'on peut faire plus facilement les manœuvres néceſſaires.

Une attention qu'on doit toujours avoir, c'eſt de viſiter le corps du noyé pour s'aſſurer s'il n'y a aucune contuſion, ou s'il n'a aucun membre de fracturé, diſloqué, ou aucune plaie. Il eſt beaucoup de perſonnes qui périſſent dans l'eau par les coups qu'elles ſe donnent en ſe heurtant contre quelques pierres ou contre quel-

que tronçon de bois. D'autres, après avoir été noyés, sont balotés & poussés contre divers corps durs qui contondent, brisent & écrasent leurs membres : or on comprend que dans ces cas on administreroit en vain les secours qu'on recommande pour les noyés ; non-seulement ils ne produiroient aucun effet utile, mais même on les décréditeroit pour les cas où ils conviennent (*a*). Cependant il faudroit que ces lésions fussent si apparentes & si considérables, qu'il ne pût y avoir aucun doute sur la mort du sujet ; car il vaudroit mieux encore tenter un remede, même incertain, que de n'en employer aucun.

On doit d'abord faire des frictions sur tout le corps ; & l'on se servira à cet effet de morceaux de flanelle seche & très-chaude, avec laquelle on frottera à diverses reprises toute la surface du corps, en la comprimant légérement afin de l'échauffer. Cette manœuvre est d'autant plus utile, que les corps des noyés sont ordinaire

(a) *Non sunt diffamanda artis remedia.* Celse

ment couverts d'une couche de matiere muqueuſe plus ou moins épaiſſe & gluante, laquelle arrête la tranſpiration, & concourt à augmenter l'intenſité du froid dont le noyé eſt ſaiſi.

Après les premieres frictions, on imbibera les flanelles de quelque liqueur fortifiante & pénétrante, comme l'eſprit de ſel ammoniac, l'eſprit volatil de corne de cerf, l'huile de lavande, l'eau-de-vie camphrée, le vinaigre des quatre voleurs, &c.

Il eſt bon pendant toutes ces opérations que le noyé ſoit couché ſur un des côtés, & que ſa tête ſoit un peu plus relevée que les autres parties du corps. Cette ſituation facilite l'écoulement de l'écume que le noyé rend en abondance; elle facilite encore le retour du ſang de la tête vers la poitrine par les veines jugulaires.

Quelques chirurgiens modernes, très-inſtruits d'ailleurs, & qui jouiſſent d'une réputation méritée, ont conſeillé en dernier lieu de placer les noyés dans une ſituation renverſée à celle que nous conſeillons; ils veulent que la tête des noyés ſoit

ſort baſſe, & le reſte de leur tronc très-rélevé; leur objet eſt de faciliter ainſi l'écoulement de la ſéroſité écumeuſe contenue dans les bronches & dans la trachée-artere : mais, outre que la ſituation qu'ils donnent aux noyés n'eſt gueres propre à produire cet effet, c'eſt qu'elle augmente l'influx du ſang dans le cerveau, où il n'eſt déja qu'en trop grande quantité.

Il ſuffit de ſouffler dans la bouche du noyé avec force, pour diminuer la viſcoſité & la quantité de la ſéroſité qui remplit les voies aériennes; on parvient auſſi de cette maniere à développer leurs poumons: c'eſt pourquoi, pour opérer ce dernier effet, il faut que quelqu'homme vigoureux ſouffle dans la bouche du noyé; avec une de ſes mains il lui ſerrera les narines, pour empêcher l'air de ſortir par cette voie, & avec l'autre main il comprimera doucement & à diverſes repriſes la poitrine. De cette maniere il fera faire de légeres inſpirations & expirations, leſquelles peuvent ranimer la circulation du ſang, comme on l'a obſervé plus d'une fois.

Mais ſi ce moyen de faire parvenir l'air paroiſſoit inſuffiſant, déſagréable & incommode, on pourroit recourir à l'uſage d'un tuyau recourbé, qu'on introduiroit dans une des narines, & dans lequel on ſouffleroit avec plus ou moins de force; on boucheroit l'autre, & on fermeroit la bouche en maintenant la mâchoire inférieure approchée contre la ſupérieure; bien plus, on pourroit ſans aucun inconvénient & avec beaucoup d'avantage faire une ouverture longitudinale à la trachée-artere, à la faveur de laquelle on introduiroit un tuyau recourbé qui conduiroit l'air directement dans le poumon; ce qui ſuffit pour rappeller la circulation, comme nous l'avons prouvé en traitant de la ſuffocation par la vapeur de charbon.

On peut encore procurer cet effet en irritant les narines du noyé, ſoit en y ſoufflant du tabac, ſoit en lui faiſant flairer les odeurs les plus fortes, telles que l'eſprit volatil de corne de cerf ſimple & ſucciné, l'eſprit de ſel ammoniac, l'eau de luce, le vinaigre des quatre voleurs, &c.

On verſera dans les narines quelques-unes de ces liqueurs, & on pourra auſſi irriter la membrane pituitaire avec la barbe d'une plume.

Comme les nerfs du nez ont une ſinguliere correſpondance avec ceux de la poitrine, ils pourront tranſmettre à ceux-ci leur irritation, & dèterminer une inſpiration. J'ai vu des noyés, ſur le ſort deſquels on déſeſpéroit, faire tout d'un coup, & dans le moment qu'on s'y attendoit le moins, une grande inſpiration: leur cœur battoit bientôt après, & le ſang reprenoit ſon cours ordinaire. Il faut donc avoir recours à tous les moyens poſſibles pour faire faire cette inſpiration.

Les odeurs fortes produiſent un autre effet très-eſſentiel à conſidérer; elles augmentent la ſenſibilité des nerfs; & peut-être que par l'impreſſion qu'elles produiſent dans le voiſinage du cerveau, elles en reſſuſcitent plus facilement l'action.

On ne ſçauroit trop multiplier alors les points d'irritation; il faut donner des lavements âcres avec le tabac, la coloquinte, le vin émétique trouble, &c.

De temps en temps on versera dans la bouche un peu d'eau tiede; & si l'on découvre le plus petit mouvement de déglutition, il faudra faire avaler au sujet quelque cuillerées d'eau de fleurs d'orange, de méliffe, du bon vin, &c.

Mais il faut avoir soin de verser les liqueurs dans la bouche par petites cuillerées, jusqu'à ce que le mouvement de déglutition soit bien rétabli; sans cette précaution, on courroit risque de faire refluer dans la trachée-artere le liquide qu'on voudroit donner en boisson. Cette remarque nous conduit à proscrire du traitement des noyés les injections d'eau tiede, & l'usage, où l'on est d'introduire dans leur bouche une éponge ou une brosse, pour détacher les mucosités qui la tapissent. Cette maniere est plus propre à achever de suffoquer le noyé, qu'à opérer l'effet qu'on en attend.

Un moyen des plus puissants pour exciter l'irritation, est de donner au corps un certain degré de chaleur, & de dissiper le froid qui glace les

membres (*a*). On doit mettre ſous la plante des pieds une brique bien chaude, enveloppée de pluſieurs linges; on peut en mettre une autre ſous les deux aiſſelles, & l'on doit recouvrir le corps avec pluſieurs bonnes couvertures; de cette maniere on parviendra à le réchauffer.

Quelques médecins ont conſeillé de recouvrir les noyés de cendres chaudes, de les mettre dans un bain de ſable, de les plonger juſqu'au cou dans une terre chaude, & cela dans l'intention de procurer une chaleur douce & agréable. D'autres ont cru ſans fondement qu'il falloit les recouvrir de cendres, pour abſorber l'eau qu'ils ſuppoſoient être contenue dans le corps de noyés : mais, outre que l'eau ne s'inſinue pas dans le corps des noyés, comme on ſe

(*a*) Les noyés ſont à peine morts, qu'ils ont les membres très-roides, & l'habitude extérieure de leur corps gelée. Ils ſont auſſi froids long-temps avant de mourir; & quelquefois ils ſont tels en les retirant de l'eau, quoiqu'ils n'y aient demeuré que très-peu de temps.

ſe perſuade, c'eſt que les moyens propoſés ne ſont nullement propres à produire l'effet qu'on leur a fauſſement attribué ; s'ils operent quelque effet utile, c'eſt de réchauffer ; & c'eſt ſous ce même point de vue que M. *Johnſon*, célebre médecin de Londres, recommande l'uſage des bains tiedes en pareil cas. Mais nous croyons qu'on peut ſe paſſer de tous ces moyens ; & qu'on réchauffe aſſez le corps du noyé, en le mettant dans un lit garni de quelques matelas & de bonnes couvertures.

La ſaignée peut être employée dans le traitement des noyés ; mais comme il eſt des cas qui l'indiquent, il en eſt auſſi qui en proſcrivent l'uſage. Par exemple, il ſeroit téméraire de la tenter ſur des corps glacés, & dont les membres commencent à roidir ; il faut au contraire s'occuper de les réchauffer par les moyens que nous avons indiqués ci-deſſus. On opéreroit un effet tout contraire, ſi l'on recouroit à la ſaignée. Mais lorſqu'un ſujet a été retiré de l'eau peu de temps après qu'il a été ſubmergé, que ſon viſage eſt noir,

violet ou ſimplement rouge, lorſqu'on ſent encore quelque peu de chaleur dans l'habitude extérieure de ſon corps, lorſqu'enfin ſes membres ſont flexibles & ſes yeux luiſants & gonflés, alors il ne faut point craindre la ſaignée ; on doit même y recourir. La ſaignée la plus efficace eſt celle de la jugulaire ; elle dégorge directement le cerveau, dont les vaiſſeaux ſont alors diſtendus par le ſang : de cette maniere on voit quelquefois le ſujet revenir à la vie dès qu'on a dégagé ce viſcere de la preſſion qu'il éprouvoit.

Il eſt un autre genre de ſecours dont on a beaucoup célébré les effets, mais ſur leſquels on doit cependant très-peu compter ; ce ſont les fumigations de tabac par le fondement : c'eſt une addition qu'on a faite au traitement des noyés, & ſans trop de raiſon.

Cependant, quelque heureux ſuccès qu'aient eu les ſecours que nous conſeillons pour rappeller les noyés à la vie, ils ne ſeront efficaces qu'autant qu'ils ſeront adminiſtrés avec ordre, pendant long-temps & ſans

interruption : leurs effets ſont lents & preſque inſenſibles , c'eſt pourquoi il faut les continuer pluſieurs heures. Il eſt des noyés qu'on n'a rappellés à la vie que ſept à huit heures après qu'ils avoient été retirés de l'eau. Nous inſiſtons d'autant plus ſur cette remarque, que l'on abandonne ſouvent les noyés à leur triſte ſort, dès qu'on voit que les premiers ſecours ſont ſans ſuccès. On tomberoit dans un autre inconvénient, ſi l'on s'opiniâtroit à continuer le traitement à des noyés dont la mort ſeroit annoncée par les ſignes les plus certains ; car, outre que ces ſecours ne ſont dans ce cas plus bons à rien, c'eſt qu'on les décrédite pour ceux où ils ſont néceſſaires.

OBSERVATIONS

Sur l'Uſage des Fumigations par le fondement dans le Traitement des Noyés.

A Ces ſecours, dont l'efficacité eſt démontrée par tant d'heureux effets, on en a voulu joindre

un autre qui n'a pas également fait ses preuves, c'est la fumigation de tabac par le fondement. Thomas *Bartholin* (*a*) est un des premiers qui ait proposé une machine propre à cet effet; & ses successeurs, sans trop examiner si les avantages qu'on en attendoit dans le traitement des noyés étoient fondés ou chimériques, ont tâché de la perfectionner, & en ont inventé d'autres plus ou moins compliquées. *Steffer*, professeur de médecine à Helmstadt, Frédéric *Dekker*, médecin de Hollande, & le célebre *Heister*, ont fait dépeindre dans leurs ouvrages des machines propres à conduire la fumée du tabac dans le fondement; mais ces grands médecins ont plutôt considéré les avantages qu'on pouvoit en retirer dans le traitement de certaines hernies, que dans celui des noyés.

La société Hollandoise, dévouée au traitement des noyés, s'est d'abord contentée de conseiller, pour introduire la fumée dans le fondement des noyés, l'usage d'une pipe d'une

(a) *De machinis fumiductoriis curiosis.* Epist.

gaîne de couteau dont on auroit coupé la pointe, ou de quelqu'autre tuyau de cette nature; méthode qui a été suivie en Angleterre & en divers endroits d'Italie: ce n'est que depuis très-peu de temps qu'on a substitué à ces moyens simples des machines plus ou moins compliquées. Il est vrai que par leur secours on introduit dans un temps donné une plus grande quantité de fumée de tabac dans le fondement. La machine de M. *Pia*, maître apothicaire & ancien échevin de la ville de Paris, est une des plus simples & des meilleures qu'on puisse employer.

Mais doit-on mettre autant d'importance que plusieurs personnes le font, dans les fumigations par le fondement, pour rappeller les noyés à la vie? On croiroit, à les entendre, que ce secours est suffisant, ou du moins que les autres ne sont que secondaires au traitement. D'après cette maniere de voir, ils ne cessent de fabriquer de nouvelles machines ou de corriger les anciennes, pour les vendre & les débiter dans le public.

Mais leur usage n'est pas aussi utile

qu'on ſe le perſuade; & comme dans le traitement d'une maladie il ne faut employer que les remedes eſſentiels, & qu'il arrive ſouvent que parmi ceux qu'on adminiſtre il y en a de ſuperflus, & même de contradictoires, j'ai cru devoir faire un examen analytique de ceux qu'on emploie pour rappeller les noyés à la vie. Je ne parlerai pas des remedes dont j'ai conſeillé l'uſage ci-deſſus : une preuve que je les adopte & que je les trouve convenables, c'eſt que je les ai recommandés. Mais les fumigations par le fondement ſont-elles utiles, & comment operent-elles leurs ſalutaires effets ?

Je ne pouvois décider la premiere queſtion, qu'en conſultant les Recueils nombreux des obſervations publiées ſur le traitement qu'on a fait ſubir aux noyés, ſoit en France, ſoit dans les pays étrangers ; je les ai lus avec attention, & j'ai vu 1° que dans la plûpart des noyés qui avoient été rappellés à la vie, on n'avoit point fait uſage des fumigations.

2° Que dans le petit nombre de ceux qui ont reçu les fumigations

par le fondement, la plûpart revenoient déja à la vie quand on y a recouru, & que jamais on n'a tenté les fumigations seules : en même temps qu'on les employoit, on souffloit dans la bouche, & on donnoit les autres secours efficaces.

3° On a tenté les fumigations sur la plûpart des noyés qu'on n'a pu rappeller à la vie (*a*).

Ce résultat de mes lectures concernant les fumigations par le fondement des noyés, ne devoit point me déterminer à les recommander; j'ai cru devoir porter mes regards sur cet objet, & je n'ai vu dans les fumigations d'autre avantage que celui d'irriter les intestins, le rectum principalement. Mais on peut l'obtenir, cet avantage, par les lavements avec du tabac, avec le vin émétique trouble, avec la coloquinte, &c. Il n'est pas même douteux

(*a*) Nous renvoyons le lecteur qui seroit curieux de vérifier le fait, au Recueil d'observations sur les Noyés qui ont été traités suivant la méthode adoptée par la ville de Paris, publié par M. *Pia*.

que l'irritation que l'on excite par ces derniers moyens, ne ſoit plus grande & plus durable que celle qu'on produiroit avec la vapeur du tabac : celle-ci dépoſe les particules de tabac dont elle eſt imprégnée dans les gros inteſtins qui ſont tortueux, qui contiennent plus ou moins de matieres fécales, & dont la membrane interne forme des replis ſur leſquels la vapeur du tabac ſe dépoſe ; de ſorte qu'elle n'irrite pas les inteſtins dans un plus grande étendue que les lavements, dont on peut augmenter & modérer l'action à ſon gré, & ſuivant les circonſtances.

Les partiſans des fumigations ne ſont pas de cet avis : ils penſent qu'elles irritent toute la ſurface interne des voies alimentaires, ce que les lavements ne font pas ; ceux-ci perdent leur action ſur les gros inteſtins, parce que la valvule du colon s'oppoſe à leur entrée dans les inteſtins grêles. Quant à la vapeur de tabac, diſent-ils, elle paſſe facilement par l'ouverture de cette valvule, & comme elle eſt très-âcre, elle irrite, ajoutent-ils, les inteſtins grêles, l'eſ-

tomac, l'œſophage, l'intérieur même de la bouche ; & pour donner une preuve à leur ſentiment, ils ne manquent pas d'avertir qu'ils ont quelquefois vu ſortir par les narines & par la bouche la fumée qu'on avoit introduite dans le fondement.

Le fait eſt vrai, mais la conſéquence qu'on en tire eſt démentie par l'expérience. La fumée qui ſort par la bouche & par les narines n'a pas plus d'âcreté que la vapeur de l'eau de fontaine ; elle eſt même preſque froide, & ne produit aucune irritation vive ſur les yeux des aſſiſtants : bien plus, cette fumée n'a gueres plus d'âcreté lorſqu'elle eſt parvenue dans les inteſtins grêles & dans l'eſtomac. Mais, comme il n'appartenoit qu'à l'expérience de prononcer là-deſſus, j'ai fait pouſſer de la vapeur du tabac par le fondement de deux chiens vivants, dont on avoit ouvert le ventre & l'eſtomac par une profonde plaie dans la région épigaſtrique ; la vapeur ſortit bientôt par cette ouverture, mais elle n'avoit preſque plus d'âcreté. La même expérience réitérée ſur des ca-

davres humains, a fourni les mêmes résultats. Je sçais bien qu'on répondra que dans ces deux cas on n'avoit pas fait précéder de lavements, pour évacuer les matieres fécales contenues dans les intestins; mais combien n'y a-t-il pas de noyés chez lesquels on ne peut les introduire? N'y en a-t-il pas aussi beaucoup qui reçoivent des lavements, & qui ne les rendent plus? Or, dans ces deux circonstances, la fumée du tabac ne pourroit s'insinuer très-loin dans les intestins. Enfin il y a des noyés qui reçoivent un lavement purgatif, & qui le rendent plus ou moins vîte, chargé de matieres fécales: dans ce cas-ci, la fumée de tabac, eût-elle toutes les propriétés qu'on lui a attribuées, seroit inutile, car ces noyés reviennent facilement à la vie.

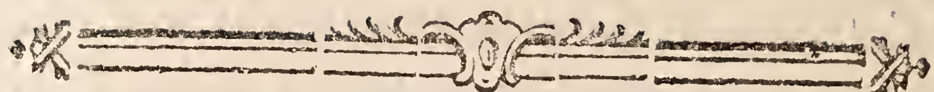
Mais si les fumigations n'irritent pas les intestins aussi efficacement que certains lavements, n'operent-elles pas de bons effets, en transmettant dans les voies alimentaires une grande quantité d'air qui se développe? Cet effet est certain, mais il est plus fâcheux qu'utile; & si on

lui trouvoit de tels avantages, on eût pu également les trouver dans l'insufflation des inteſtins, que l'on a opérée pendant long-temps, en introduiſant dans le fondement des noyés le tuyau d'un ſoufflet, & ſans autre effet que celui de diſtendre le ventre comme une outre : auſſi n'a-t-on pas tardé d'abandonner ce genre de ſecours purement empirique. De ſorte qu'il nous paroît, 1° que les fumigations de tabac par le fondement des noyés n'operent aucun effet utile, & que les lavements ſtimulants ſont plus efficaces ;

2° Qu'en comptant trop ſur leur utilité, on a trop négligé les autres moyens curatifs, dont les heureux effets ſont conſtatés par des expériences nombreuſes & authentiques ;

3° Que l'air qu'on introduit dans les entrailles, & qui diſtend le ventre comme un ballon, doit plutôt s'oppoſer à l'inſpiration, en refoulant le diaphragme vers la poitrine, que de la déterminer ; objet cependant ſi eſſentiel à remplir, qu'on ne peut autrement rappeller un noyé à la vie.





REMARQUES

Sur le moyen le plus efficace pour appeller à la vie des enfants qui paroissent morts en naissant.

Aux Observations que nous venons de rapporter, & qui viennent à l'appui du traitement que nous avons conseillé dans le cas de suffocation par le charbon, nous joindrons deux autres observations intéressantes, qui confirment notre opinion sur la nécessité de souffler dans la trachée-artere de quelques nouveau-nés qui paroissent morts, pour les appeller à la vie.

A peine l'enfant est-il sorti du ventre de sa mere, qu'il respire ; ses poumons se développent ; le sang, qui en étoit détourné par le trou ovale & par le canal artériel, les pénetre ; il coule des arteres dans les veines pulmonaires qui le versent dans l'oreillette gauche du cœur, & la circulation prend un nouvel ordre.

Mais cette premiere respiration

n'eſt pas auſſi facile pour tous les enfants. Quelques-uns reſpirent d'abord, & d'autres reſtent très-longtemps ſans donner aucun ſigne de vie.

Un enfant que j'ai vu, fut réputé pour mort en naiſſant ; la ſage-femme l'avoit abandonné dans un coin de la chambre, & elle ne fut avertie de ſon erreur que par les cris de l'enfant qui ſe firent entendre dans le moment qu'elle s'y attendoit le moins.

Smellie, ce célebre accoucheur d'Angleterre, a fait la même obſervation : elle eſt ſi importante, qu'on ne ſçauroit trop la citer & la répandre dans le public. On confond tous les jours la mort apparente des nouveau-nés, avec leur mort réelle (*a*).

Pluſieurs cauſes maintiennent l'enfant dans cet état d'inertie qui le fait paroître mort.

Mais la plus commune, & celle dont peut-être toutes les autres dé-

---

(*a*) Voyez cette Obſervation très-intéreſſante dans le Tome II, p. 448 des *Accouchements de Smellie*.

pendent, c'eſt la difficulté qu'il trouve à inſpirer : la bouche, la trachée-artere & les bronches ſont remplies d'une humeur plus ou moins viſqueuſe ; & il faut que l'air, pour parvenir dans les poumons, ait aſſez de force pour ſurmonter l'obſtacle que cette humeur lui oppoſe.

Elle eſt quelquefois ſi épaiſſe, ſi viſqueuſe, qu'elle colle la langue avec le palais, qu'elle bouche les narines, & qu'elle obſtrue les voies de la reſpiration ; c'eſt ce que j'ai vu dans trois enfants qui étoient venus morts au monde, & ſur leſquels, à la vérité, on n'avoit tenté aucun ſecours pour les ramener à la vie ; leur trachée-artere étoit bouchée par un cylindre d'une matiere muqueuſe & très-compacte.

J'ai conſidéré cette mucoſité avec attention, & j'ai fait diverſes expériences pour la connoître. Elle s'eſt diſſoute dans de l'eau tiéde, & elle étoit ſi tenace, qu'elle reſſembloit à de la glu très-épaiſſe.

Les enfants qui ont les voies aériennes ainſi obſtruées, font de vains efforts pour attirer l'air dans leur

poumon ; plusieurs périssent suffoqués en naissant.

Il n'y a point d'accoucheur ni de sage-femme qui n'ait observé que l'enfant qui vient de naître meut avec violence sa poitrine & les muscles du bas-ventre, jusqu'à ce qu'il respire librement, & qu'il se soit débarrassé par la bouche & par les narines de l'humeur écumeuse qui les remplissoit. Mais plusieurs qui n'ont pas assez de force pour s'en délivrer, périssent & succombent dans les efforts convulsifs.

Le moyen le plus efficace qu'on puisse employer alors, c'est de pousser l'air dans la poitrine des nouveau-nés ; c'est ainsi qu'on détache, qu'on brise & qu'on atténue les matieres muqueuses qui remplissoient les bronches : on distend par le souffle les poumons, & on leve la digue qui s'opposoit à l'influx du sang dans les arteres de ce viscere : les veines pulmonaires le reçoivent & le portent dans le cœur. Ainsi l'enfant commence une nouvelle vie.

C'est en suivant cette méthode que j'ai eu la satisfaction d'appeller

à la vie un enfant qu'on croyoit mort. On l'avoit jugé tel dès le moment de sa naissance, & on l'avoit abandonné sans lui donner aucun secours. Je fus appellé pour voir la mere. Elle fut atteinte, après l'accouchement, de convulsions qui firent craindre pour sa vie. Pendant que je lui faisois administrer quelques remedes, j'eus la curiosité de voir le nouveau-né, & l'idée me vint de lui souffler dans la bouche : je me procurai le tuyau d'une pipe, avec lequel je soufflai dans la bouche de l'enfant ; ce qui fut fait avec un tel succès, qu'on vit aussi tôt sa poitrine en mouvement ; ses membres s'agiterent, il sortit de l'écume par ses narines & par sa bouche, enfin, par ce seul moyen qui est si simple, il fut ramené à la vie.

Mais plus ce secours est efficace, & plus il est fâcheux de le voir négligé. Combien d'enfants n'a-t-on pas enterrés, qu'on auroit amenés à la vie si on leur eût facilité la premiere inspiration ! Tous les jours on abandonne ces pauvres créatures à leur sort. Il suffit qu'on les croie

mortes en naiſſant, pour qu'on néglige d'eſſayer aucun moyen pour les faire vivre ; ainſi l'on prive l'Etat d'un citoyen, & les familles d'un rejetton qui l'eût, peut-être, perpétuée en l'illuſtrant.

Ce qu'il y a de plus fâcheux encore, c'eſt que ſouvent, d'après la perſuaſion où l'on eſt que l'enfant eſt mort, on lui couvre la face, & on lui ôte toute la faculté de reſpirer (*a*).

Cependant il ne faut pas demeurer, dans ce cas, ſpectateur oiſif ; il faut ſouffler dans la bouche de l'enfant avec un tuyau quelconque, il faut en même temps l'échauffer par des linges bien chauds ; & on doit lui faire de douces frictions, en évitant

---

(*a*) Il eſt des ſages-femmes qui ont la barbare coutume d'introduire dans la bouche des nouveau-nés une gouſſe d'ail, un morceau d'oignon, &c. & cela dans l'intention de les faire reſpirer ; d'autres croient fortifier les enfants, en plongeant leur cordon ombilical dans du vin chaud, dans de l'eau-de-vie, ou dans quelques autres liqueurs ſpiritueuſes ; mais ces moyens ſont ſi ridicules, que ce ſeroit perdre le temps de les réfuter.

de l'agiter avec trop de violence ; mais le meilleur de tous les moyens c'eſt l'inſufflation des poumons, & il eſt ſurprenant qu'on néglige tant d'y recourir. *Smellie* y a recouru une fois avec le plus grand ſuccès, & cet exemple eût dû ſervir de regle à tous les accoucheurs, ils euſſent dû recommander cette doctrine dans leurs écrits & dans leurs cours : c'eſt ce qu'a fait en dernier lieu M. Duffot, médecin de Soiſſons, qui cultive l'art des accouchements avec diſtinction. Ce même moyen a été mis en uſage à Lyon avec un ſuccès manifeſte par M. Faiſſole, chirurgien très-diſtingué de cette ville ; & nous ne doutons pas que l'on n'en retire le même avantage toutes les fois que l'on y recourra dans les cas convenables.

OBSERVATION

Extraite de la Gazette de France du Vendredi 24 Mars 1775.

On mande de Lyon que le 15 du mois dernier, une femme en couche

ayant vainement souffert pendant deux jours les douleurs de l'enfantement, le sieur *Faissole*, chirurgien du roi en cette ville, qui avoit été appellé auprès d'elle, fut obligé de se servir du forceps pour sauver cette femme & son fruit. A huit heures du soir il la délivra d'un enfant sans mouvement, sans pouls, qui avoit le visage de couleur violette foncée, & que ce chirurgien crut mort. Il ordonna de faire chauffer du vin; & après avoir saigné la mere, il alla au secours de l'enfant, auquel on avoit déja administré inutilement plusieurs remedes. Il le plongea dans du vin tiéde, animé avec de l'eau-de-vie, & lui souffla dans la bouche autant d'air que ses poumons lui en purent fournir. Dix minutes s'étant écoulées sans succès, il insista sur ce traitement, en faisant respirer à l'enfant de l'eau de Luce & du vinaigre radical, & en le tenant toujours dans le vin tiéde, & continuant les frictions. Environ une demi-heure après, il sortit de la bouche de cet enfant beaucoup d'eau écumeuse; on lui sentit quelques légers battements de

cœur, & au bout de trois quarts d'heure il s'annonça lui-même à sa mere, par un cri qui répandit la joie dans toute la famille: c'étoit un premier enfant, après quatre années de mariage. Il se porte aujourd'hui très-bien, & il est nourri par sa mere. Cette méthode pour rappeller à la vie des enfants qui paroissoient avoir été suffoqués au passage, a également réussi à un chirurgien de Paris. Le sieur Portal, dans son *Rapport à l'Académie royale des Sciences sur les suffoqués*, en a aussi parlé de la sorte. Nous dirons ici en passant, que nous avons soufflé dans la bouche d'un enfant qui n'avoit encore donné aucun signe de vie. A peine le souffle parvint dans le poumon de cet enfant, qu'on le vit mouvoir les yeux, & qu'on l'entendit tousser avec effort. Il rendit par la toux & par le vomissement des glaires qui remplissoient les bronches, & il a respiré ensuite avec facilité.

FIN.

